

# Quand et/ou Quel Diverticule de Meckel faut-il enlever ?

---

Kevin KRAFT – CHRU Tours  
- Journées DESC/SCVO –  
Angers, 31/01/08

# Historique

---

- ❑ 1<sup>ère</sup> description par Fabricius Hildanus en 1598
- ❑ 1<sup>ère</sup> description physio-pathologique par Johann Meckel en 1809 : 25% de complications
- ❑ Soltero en 1976\* : « to save one patient's life from the complication of MD it would be necessary to remove 800 asymptomatic MD »
- ❑ Leijonmarck en 1986\*\* : « the lifetime risk of complication from MD (is) 3,7% at age 16 years falling to 0 in old age »
- ❑ Quid en 2008 ???

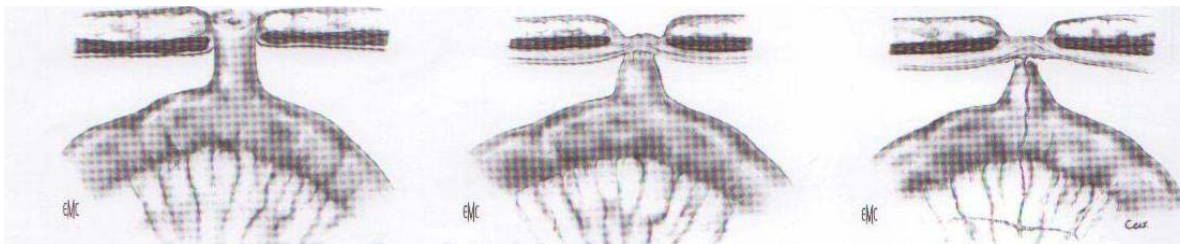
\*Soltero, Am J Surg 1976

\*\*Leijonmarck CE, BJS 1986

# Rappel anatomique

---

- ❑ Persistance partielle du canal omphalo-mésentérique => 4 tuniques intestinales
- ❑ Avant dernière anse iléale
  - Implanté en regard terminaison AMS
  - Distance valvule iléo-caecale variable avec l'âge
    - ❑ 34 cm avant 2 ans, 46 cm de 2 à 21 ans, puis 67 cm\*
    - ❑ Jusqu'à 1 m de la valvule
  - Bord anti-mésentérique
- ❑ Différents stades : fistule, bride (fibreuse, vasculaire), libre (taille et forme variables)



# DM en chiffres

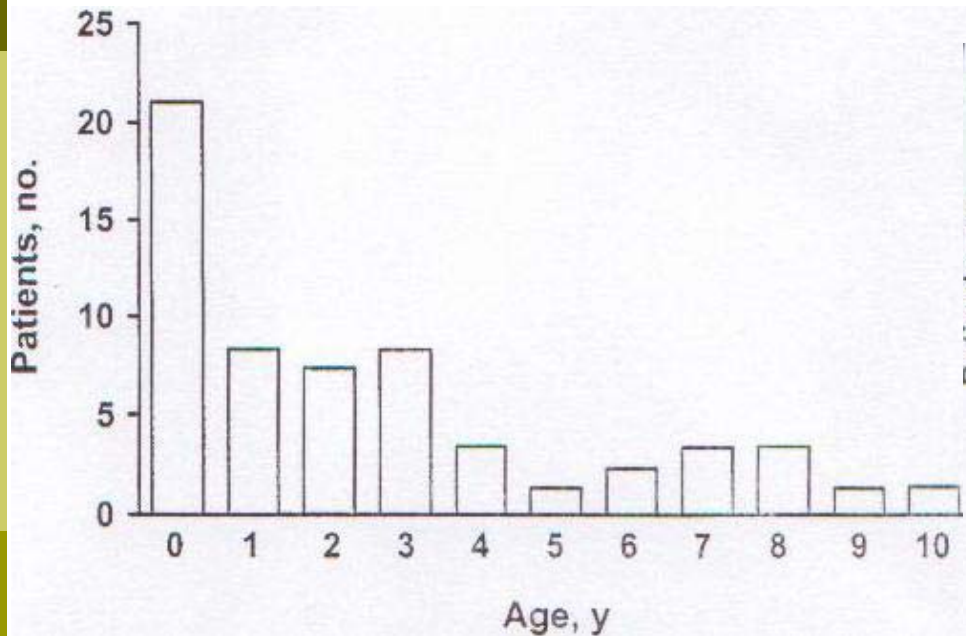
---

- 2% de la population = 1ère malformation congénitale du tube digestif
- 20 à 32,5%\* d'hétérotopies muqueuses
  - Gastrique >> pancréatique > duodénale ...
  - Corrélée aux complications
- 4,2 à 16%\*\* de complications
  - 2 premières décennies
  - ♂ > ♀ : SR = 3\* \*\*
  - Hétérotopie gastrique dans 80% des complications hémorragiques

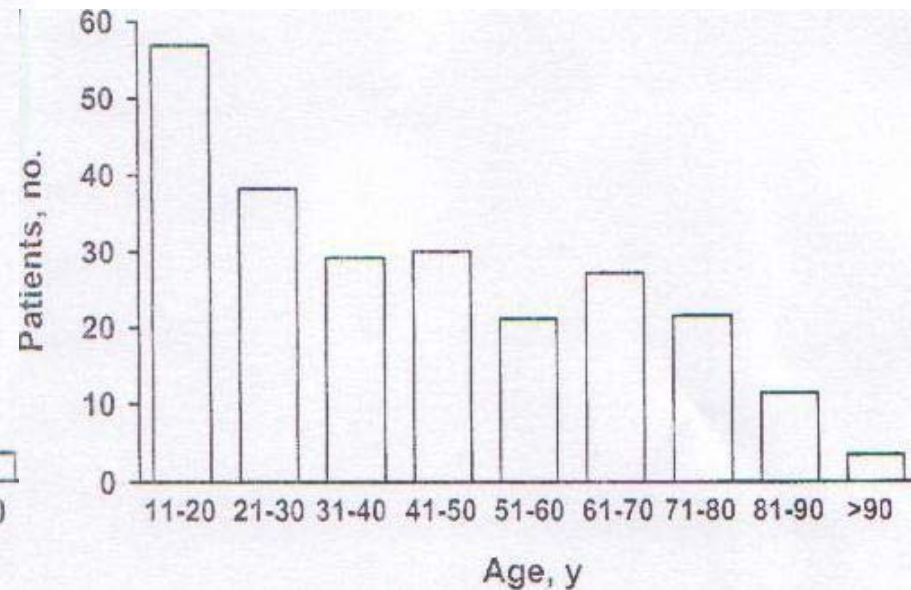
\* Varcoe, ANZ J Surg 2004 ;

\*\*Soltero, Am J Surg 1976 ; Park, Ann Surg 2005

# DM en chiffres : complications/âge\*



Pédiatric patients n = 58



Adult patients n = 180

# DM en chiffres : histologie/clinique\*

**TABLE 1.** Histopathologic Findings in 180 Resected, Symptomatic Meckel Diverticula From Adult Patients


Finding	Patients	
	No.	%
Ectopic tissue		
Gastric	59	32.8
Pancreatic	9	5.0
Carcinoid	4	2.2
Duodenal	3	1.7
Lipoma	2	1.1
Leiomyosarcoma	1	0.6
Diverticulitis	45	25.0
Enterolith	11	6.1
No abnormality	46	25.6

**TABLE 2.** Histopathologic Findings in 806 Resected, Asymptomatic Meckel Diverticula From Adult Patients

Finding	Patients	
	No.	%
Ectopic tissue		
Gastric	67	8.3
Pancreatic	22	2.7
Carcinoid	17	2.1
Duodenal	5	0.6
Lipoma	2	0.2
Mucocele	1	0.1
Leiomyoma	1	0.1
Metastatic adenocarcinoma	1	0.1
Diverticulitis	26	3.2
Enterolith	6	0.7
No abnormality	658	81.6

# Complications

---

- Hémorragie digestive basse ; anémie C
- Occlusion
  - Invagination Intestinale Aiguë (non réductible par lavement), intussusception, hernie de Littre
  - Volvulus aiguë : sur bride ++
- Diverticulite aiguë
  - Simple
  - Compliquée : perforation 
- Autres : tumeur (carcinoïde, sarcome, lipome ...)

# Techniques chirurgicales

---

## □ Résection

- Segmentaire avec anastomose T-T

  - Technique la plus fiable

  - Préférée en pédiatrie et en cas de DM compliqué

- Losangique

- À la pince automatique

} À éviter en cas de DM court\*

## □ Coelioscopie ou laparotomie

- Fonction du contexte

- Morbidité coelio < laparo ? + avantage esthétique

## □ Exceptionnellement : résection + double stomie

# Diagnostic : quand ?

---

- Découverte fortuite (exploration chirurgicale)
  - Au cours d'une complication du DM
  - Au cours d'une pathologie autre
  - Au cours d'une exploration blanche
- Diagnostic pré-opératoire : rare
  - Tableau de complication chez un individu porteur
  - Scintigraphie  $T_m^{99}$  :  $\oplus$  ssi hétérotopie gastrique
  - TDM-échographie : formes compliquées
- Évoquer le diagnostic en cas d'abdomen aiguë inexpliqué

# Quels DM enlever ?

---

- En cas de complication aiguë : exérèse systématique
- Décision moins évidente en cas de découverte fortuite :
  - Terrain ?
  - Contexte ?
  - Aspect ?

# Terrain

---

## □ Âge

- Enfant : résection systématique ?
- Adulte : risque de complication ↓ avec âge ?
- Seuil proposé ? 20, 40, 50 ans ?

## □ État général

- Précaire => pas de geste
- Conservé => autres critères à considérer

## □ État local

- Péritoine et cavité abdominale  
=> péritonite, carcinose, HTP = pas de geste ?
- Grêle : guide le geste chirurgical

# Contexte

---

- Intervention en urgence ou programmée ?
- Exploration chirurgicale :
  - Risque de fistule élevé ou intervention carcinologique ? => pas de geste
  - Risque de fistule faible ? => autres critères à considérer
- Diagnostic non opératoire chez un patient asymptomatique => DM non compliqué ≠ indication opératoire

# Aspect du DM

---

- Aspect du diverticule :
  - Complicqué => résection
  - Épaissi (tumeur / hétérotopie) : intérêt palpation, mais fiabilité de 46%\*
  - Long et étroit (rapport L/D) ? => stt si  $\geq 2$  cm de long\*\*
  - Ombiliqué : risque d'invagination ?
  - Entérolithe => résection ?
  - Sain => autres critères à considérer
- Bride => section + résection

\*Varcoe ANZ J Surg 2004

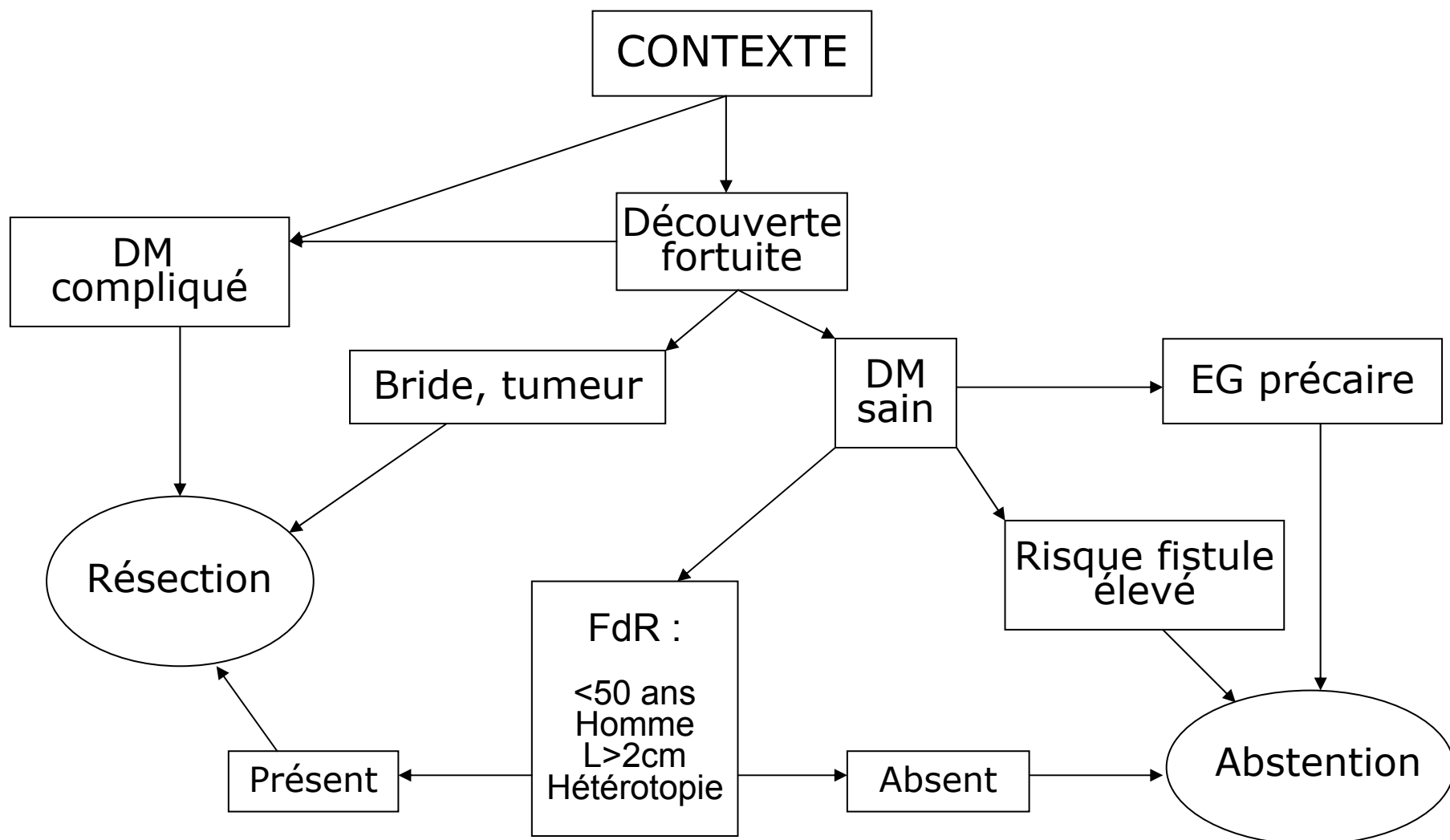
\*\*Park Ann Surg 2005

# Que dit l'EBM ?

---

- ❑ 1600 articles sur le DM de 1992 à 2002
- ❑ Mackey WC (Surg Gynecol Obstet. 83) : 68 cas compliqués : FdR complication : <40 ans, DM > 2cm, hétérotopie digestive (+/- ♂)
- ❑ Bastien (J Chir 85) : 89 cas fortuit : résection chez enfant, abstention chez adulte
- ❑ Joseph J. Cullen (Ann Surg 94) : 145 cas (87+58) : « MD discovered incidentally at operation should be removed for most patients regardless of age »
- ❑ James B. Peoples (Surgery 95) : 94 cas (90+4) : « incidental diverticulectomy in adults should be abandoned »
- ❑ John J. Park (Ann Surg 2005) : 1476 cas (1238+238) : 4 FdR de complications : < 50 ans, ♂, DM > 2 cm, hétérotopie dig.
- ❑ Robijn J (Acta ChirBelg 2006) : revue de la littérature : 4 FdR de complications : ♂, < 45 ans, DM > 2cm, bride fibreuse

# Arbre décisionnel



# Conclusion

---

- Une certitude : DM compliqué = résection
- Mettre en balance les risques théoriques abstention / résection
- 4 facteurs de risque de complication :
  - Sexe masculin
  - Âge < 50 ans
  - DM > 2 cm de long
  - Hétérotopie digestive
- Toujours informer clairement le patient si DM laissé en place

# Bibliographie

---

- 1: Soltero MJ, Bill AH. The natural history of Meckel's Diverticulum and its relation to incidental removal. A study of 202 cases of diseased Meckel's Diverticulum found in King County, Washington, over a fifteen year period. *Am J Surg.* 1976 Aug;132(2):168-73
- 2: Leijonmarck CE, Bonman-Sandelin K, Frisell J, Räf L. Meckel's diverticulum in the adult. *Br J Surg.* 1986 Feb;73(2):146-9
- 3: Yamagushi M, Takeuchi S, Awazu S. Meckel's Diverticulum: investigation of 600 patients in Japanese literature. *Am J Surg* 1978;136:247-249
- 4: Varcoe RL, Wong SW, Taylor CF, Newstead GL. Diverticulectomy is inadequate treatment for short Meckel's diverticulum with heterotopic mucosa. *ANZ J Surg.* 2004 Oct;74(10):869-72.
- 5: Park JJ, Wolff BG, Tollefson MK, Walsh EE, Larson DR. Meckel diverticulum: the Mayo Clinic experience with 1476 patients (1950-2002). *Ann Surg.* 2005 Mar;241(3):529-33.
- 6: Cullen JJ, Kelly KA, Moir CR, Hodge DO, Zinsmeister AR, Melton LJ 3rd. Surgical management of Meckel's diverticulum. An epidemiologic, population-based study. *Ann Surg.* 1994 Oct;220(4):564-8; discussion 568-9.
- 7: DeBartolo HM Jr, vanHeerden JA. Meckel's diverticulum. *Ann Surg.* 1976 Jan;183(1):30-3.
- 8: Mackey WC, Dineen P. A fifty year experience with Meckel's diverticulum. *Surg Gynecol Obstet.* 1983 Jan;156(1):56-64.
- 9: McKay R. High incidence of symptomatic Meckel's diverticulum in patients less than fifty years of age: an indication for resection. *Am Surg.* 2007 Mar;73(3):271-5.
- 10: Arnold JF, Pellicane JV. Meckel's diverticulum: a ten-year experience. *Am Surg.* 1997 Apr;63(4):354-5.
- 11: Bastien J, Leconte P, Leconte D. [Management of Meckel's diverticulum of fortuitous discovery] *J Chir (Paris).* 1985 May;122(5):311-4. French.
- 12: Le Neel JC, Heloury Y, Leborgne J, Horeau JM, Malvy P. [Meckel's diverticulum. Is it necessary to search for it? Is it necessary to remove it? Apropos of 116 cases] *J Chir (Paris).* 1983 Apr;120(4):233-7. French.
- 13: Robijn J, Sebrechts E, Miserez M. Management of incidentally found Meckel's diverticulum a new approach: resection based on a Risk Score. *Acta Chir Belg.* 2006 Jul-Aug;106(4):467-70.