



# APPENDICITE AIGUE: MOYENS DIAGNOSTIQUES EN 2018

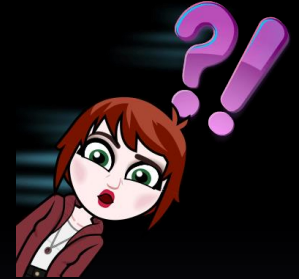
Alaa CHEIKHELARD – Naziha KHEN-DUNLOP

Chirurgie Viscérale Pédiatrique, AP-HP Hôpital NECKER, PARIS

**Appendicite....**

PubMed: 23 104 références

Incidence pays développés: 90-100 / 100 000  
Life-time risk: 7-8 % (Corée Sud 16% - Afrique 1,8%)



Première urgence chirurgicale chez l'enfant

Evolution: perforation / sepsis ...  
Décès: 0,1 – 5%

Pronostic dépend du délai diagnostique

**Problématique: Ne pas opérer trop tard / Ne pas opérer pour rien**

# Clinique:

Multiples symptômes et signes

Nausées / vomissements

Anorexie

65-92 %

Douleur migrante (épigastre à FID)

Symptômes associés fonction de la localisation de l'appendice

Douleur FID

Défense FID

Manoeuvres recherchant l'irritation péritonéale

60-98 %

Fièvre

## NON SPECIFIQUES / NON FIABLES:

*Interrater reliability of clinical findings in children with possible appendicitis  
Kharbanda, Pediatrics 2012*

## Moins de 50% des patients:

*Benabbas, Acad Emerg Med 2017*



# Biologie:

Leucocytes / Neutrophiles  
CRP

Ni Sensible,  
Ni Spécifique

# SCORES

Clinical Variable	Alvarado Score	PAS
Migration of pain	1	1
Anorexia	1	1
Nausea or vomiting	1	1
Right lower quadrant tenderness	2	2
Rebound pain	1	–
Elevated temperature*	1	1
Leukocytosis ( $\geq 10,000/\mu\text{L}$ )	2	1
Shift of WBC count to the left ( $\geq 75\%$ polymorphonucleocytes)	1	1
Cough/percussion/hopping cause pain in the RLQ	–	2
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

NEJM  
Journal  
Watch

Etudes contradictoires / Niveau du cut-off  
Biais si appendicite déjà suspectée

# Imagerie:



ECHOGRAPHIE: opérateur dépendant

Se 86 % - Sp 81 % adultes *Bhangu, Lancet 2015*

Se 88 % - Sp 94 % enfants *Doria, Radiology 2006*

Critères: **diamètre appendice:**      **Se : > 6 mm**

**Sp: > 7 mm**

Autres: paroi > 3 mm, incompressible, douloureux  
Inflammation de voisinage

SCANNER:

Irradiant: risque K secondaire 20-26/100 000

*Wan, Radiology 2009*

Se 94 % - Sp 95 % *Doria, Radiology 2006*

IRM:

Peu accessible en urgence

Se 96,5 % - Sp 96,1 % *Moore, Pediatric Radiol 2016*



# RECOMMANDATIONS HAS

ADULTE (2012), arbre décisionnel pour indication pertinente :

**Triade DEFENSE FID / GB > 10 000 / CRP > 8 mg/l**

Tous négatifs	PEU PROBABLE
Tous positifs ET homme jeune	TRES PROBABLE
Autres situations	DOUTE !!

**Imagerie:** dépend du contexte:

ASP = 0

ECHOGRAPHIE = femme jeune

SCANNER = tous les autres

**Degré d'accord des experts (littérature / expérience):**

**59% insatisfaits...**

# Méta-analyse Diagnostic Appendicite en Pédiatrie 2017

8 605 patients / 39% appendicite

Patients avec douleur abdominale:

**Migration** épigastre – FID

LR+ 4,81 (95%CI: 3,59-6,44)

**Douleur toux/saut:**

LR + 7,64 (95%CI: 5,94-9,83)

Patients cliniquement suspects d'appendicite:

**Douleur à la décompression**

LR+ 3,52 (95%CI: 2,65-4,68)

(Score: Cutoff **PAS**  $\geq 9$ )

LR+ 5,26 (95%CI: 3,34-8,29))

**Echographie**

LR+ 9,24 (95%CI: 6,24 – 13,28)

Indispensable

Pas besoin de Scanner / IRM

LR- 0,17 (95%CI: 0,09 – 0,30)

N'élimine pas l'appendicite

NON DISCRIMINANT: histoire / clinique (fièvre) / Bio / Score / Echo négative

# RECOMMANDATIONS HAS

CHEZ L'ENFANT (2018): Pertinence des soins en chirurgie pédiatrique

**Ne pas faire de scanner en première intention**

Diagnostic repose sur faisceau d'arguments cliniques et biologiques.

Si imagerie: échographie en 1<sup>e</sup> intention





# LITIGES en MALPRACTICE

## USA:

728 plaintes urgences pédiatriques (Database Assurances) – 2001-2015

Causes: **Erreur diagnostique** 40%  
Retard d'admission

Diagnostics: Arrêt cardiorespiratoire  
**Appendicite**  
Organes génitaux garçons (testicules)

30% de décès

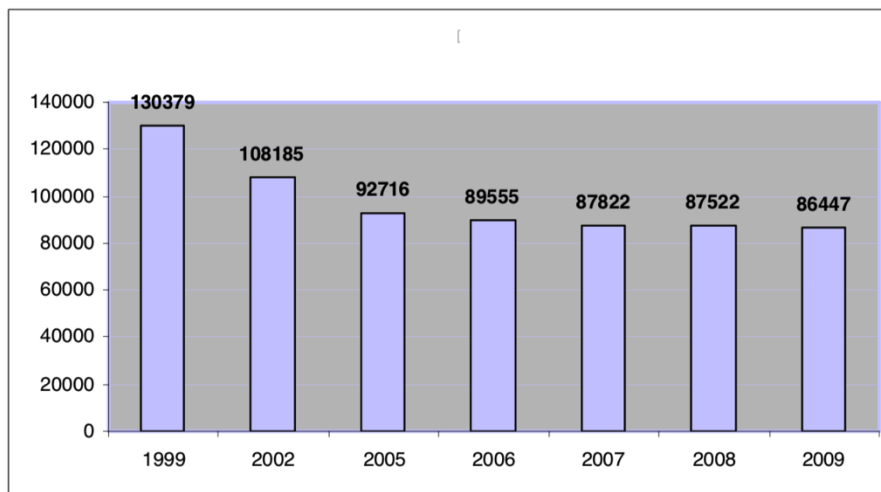
**70 millions de dollars** à 30% des plaignants (séquelles++)



*Glerum, Pediatr Emerg Care* **2018**

# ETAT DES LIEUX (rapport HAS 2011)

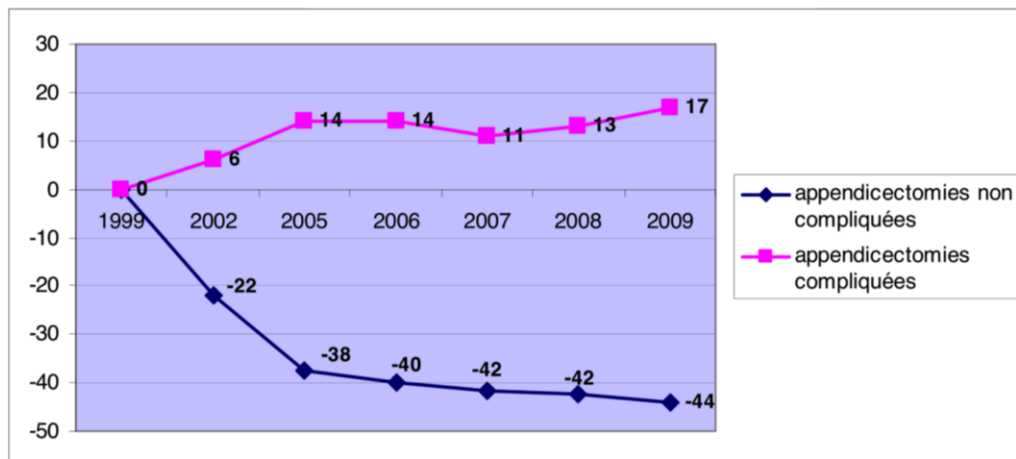
Figure 2 : Evolution du nombre total d'appendicectomies réalisées entre 1999 et 2009



Appendicectomies

↘ 14-20 %

Figure 3 : Ecart relatif (en%) par rapport au nombre d'appendicectomies réalisées en 1999



Appendicectomie  
Complicquées

↗ 14 %

Appendicectomie  
Non compliquées

↘ 44 %

# NOTRE QUOTIDIEN

Protocole diagnostique

Chirurgie Viscérale / CUDR – Necker (2013)

Pédiatre urgentiste:

Suspicion d'appendicite (clinique +/- biologie)

Si Garçon / Fille prépubère: Avis Chirurgical avant échographie

Si Fille Pubère / chirurgien non disponible: Echographie d'emblée

300 appendicites / an

< 5 % d'appendicectomies blanches

30 % appendicites compliquées

Stable

Meilleurs critères diagnostiques

Plus de temps pour poser diagnostic

**Comment améliorer la pertinence du diagnostic ??**

## CONCLUSION

Pas de révolution dans les moyens diagnostiques .....

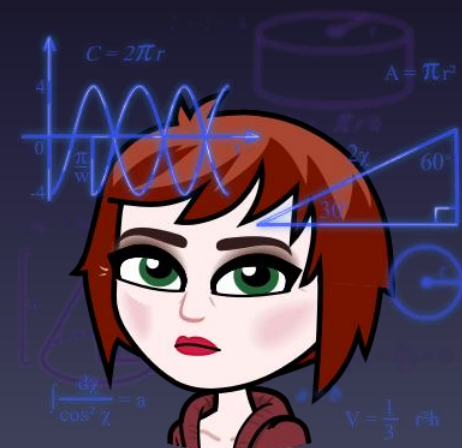


Si on veut s'aider pour faire le diagnostic:

**ECHOGRAPHIE: diamètre appendice > 6,5 mm**  
 opérateur - dépendant

Si on veut s'aider pour évaluer la sévérité de l'appendicite:

**CRP > 50 mg / l**  
 Simple mais non suffisant isolément



Ce qui ne change pas: **Diagnostic = FAISCEAU D'ARGUMENTS**

Ce qu'on pourrait améliorer: Meilleure organisation de ce qui existe déjà...