

**EXPLORATION PAR IMAGERIE
DES
URGENCES ABDOMINALES NON TRAUMATIQUES**

PLAN

I / INTRODUCTION

II / MOYENS D'EXPLORATION

1 / ABDOMEN SANS PREPARATION (ASP)

2/ ECHOGRAPHIE ABDOMINO-PELVIENNE

3/ TOMODENSITOMETRIE SANS ET AVEC INJECTION DE PC

4/ OPACIFICATIONS DIGESTIVES

5/ OPACIFICATIONS URINAIRES

6/ EXPLORATIONS VASCULAIRES (ANGIOGRAPHIE NUMERISEE)

7/ RESONANCE MAGNETIQUE(en extrême urgence non indiquée)

III / SEMIOLOGIE ELEMENTAIRE A L'ABDOMEN SANS PREPARATION

IV/ SEMIOLOGIE DIFFERENTIELLE

V / PRINCIPALES ETIOLOGIES DE L'ABDOMEN AIGU NON TRAUMATIQUE

VI/ CONCLUSION

VII/ REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

VIII/ ANNEXES (images pour illustrer le cours)

OBJECTIFS

- 1/ Connaître la radiographie standard du thorax et de l'abdomen sans préparation en position debout
- 2 /Préciser le type d'examen technique à réaliser en urgence selon le **tableau clinique** afin d'établir un diagnostic précis pour organiser une orientation adaptée
 - Echographie
 - Scanner sans et avec produit de contraste
 - Opacification (produit de contraste hydrosoluble).
- 3/ Connaître les signes sémiologiques de perforation d'un organe creux en radiologie conventionnelle
- 4/Connaître les signes radiologiques d'une occlusion intestinale
 - Organique
 - Fonctionnelle
- 5/Connaître les principales étiologies de l'abdomen aiguë nécessitant une prise en charge urgente

I/ INTRODUCTION

Les progrès technologiques considérables réalisés en radiologie au cours des quinze dernières années, ont révolutionné le diagnostic et la prise en charge des abdomens aigus.

Radiographie standard

La radiographie initiale combinée avec l'examen clinique reste insuffisante devant un tableau d'abdomen aigu

Echographie : examen de choix lors d'une suspicion de cholécystite aiguë ou de pathologies gynécologiques.

Scanner :

Devenu l'examen de première intention du fait de la rapidité de réalisation et de sa grande sensibilité

Il reste un examen irradiant malgré le développement technologique de l'appareillage

Résonance magnétique nucléaire

Peu disponible et coûteuse, n'est pas indiquée systématiquement devant tout syndrome abdominal aigu.

Devant un tableau d'urgence abdominal

Le choix du moyen technique repose sur : ses performances, sa disponibilité et sa facilité de réalisation

II/ MOYENS D'EXPLORATION

Le rôle de l'imagerie est essentiel.

Le choix des examens radiologiques à effectuer n'est pas toujours simple.

Il dépend :

- Présentation clinique
- Disponibilité des appareils
- Compétences des radiologues
- Habitudes des équipes.

1/ RADIOGRAPHIE STANDARD**1-1/ THORAX**

Permet :

&) Mettre en évidence des signes positifs :

- Pneumopéritoine
- Epanchement pleural
- Sur élévation en brioche de la coupole diaphragmatique
- Calcifications de l'aire hépatique

&) Eliminer des causes thoraciques de douleurs abdominales :

Pneumopathies des bases, gros cœur d'insuffisance cardiaque

1-2/ ABDOMEN SANS PREPARATION (ASP)

- Dans les services hospitaliers et en raison de la facilité d'exécution, du faible coût, la radiographie sans préparation de l'abdomen (ASP) est demandée systématiquement pour syndrome douloureux de l'abdomen.

- Deux clichés d'ASP sont nécessaires :

- (1) Cliché de face debout
- (2) Cliché de face en décubitus dorsal

- Prenant la totalité de la cavité abdomino-pelvienne, du sommet du diaphragme aux trous obturateurs.

- Peut montrer :

&) Niveaux hydroaériques

&) Opacités de tonalité calcique (radio-opaque) en projection rénale (calculs)

- Deux affections, pour lesquelles la sensibilité et la spécificité de l'ASP sont élevées

&) Péritonites avec pneumopéritoine

&) Occlusions intestinales.

- En pratique, une demande d'ASP est justifiée si les douleurs abdominales sont importantes ou si les signes cliniques évoquent l'une des affections pour une pré-sélection rapide des malades.

2/ ECHOGRAPHIE ABDOMINALE

&) Permet de mettre en évidence

(1) Epanchement péritonéal

(2) Dilatation des cavités excrétrices

(3) Anomalie du parenchyme des organes pleins intra et rétro-péritonéaux

(4) Région sous phrénique, poche de Morrison, Gouttière, Cul de sac de Douglas

&) Indispensable dans les urgences hépato-biliaires, appendicite aiguë et dans les urgences gynécologiques en raison de leur fréquence

&) limites : présence de : gaz, os et graisse

3/ OPACIFICATIONS DIGESTIVES

&) Elles sont actuellement de moins en moins utilisées en raison du développement de l'imagerie en coupe en particulier la TDM.

&) Recours en seconde intention pour la détection :

- Perforations gastroduodénales
- Occlusions du grêle
- Affections coliques occlusives ou ischémiques

&) En urgence et en raison de la nécrose péritonéale (perforation ou risque de perforation) l'opacification est réalisée par un produit hydrosoluble **gastrographine** en dépit de la moins bonne qualité des images

4/ OPACIFICATIONS URINAIRES

UIV en phase aiguë en pleine crise de colique néphrétique n'objective pas d'anomalie

Après refroidissement, l'urographie intraveineuse objective une néphrographie tubulaire persistante et la présence ou non d'un ou plusieurs calculs radio-opaques.

5/ IMAGERIE EN COUPE

Elle a largement amélioré l'efficacité du bilan diagnostique

5-1/ SCANNER ABDOMINAL

&) Rarement indiquée d'emblée

&) Souvent réalisé en complément d'une échographie en particulier devant
Une pancréatite aiguë ou pathologie néoplasique compliquée

&) TDM :

- Supérieure à l'échographie pour analyser :

- Espaces péri-rénaux,
- Pancréas,
- -Tube digestif
- Appendice

- Permet de détecter :

- **Minime pneumopéritoine** ou **discrète aéroportie**
- **Infiltrations locales de la graisse**, signant la présence de phénomènes inflammatoires ou vasculaires. Signe sémiologique d'une importance capitale lors de l'exploration d'un syndrome abdominal.

&) TDM AVEC INJECTION DE PC

Elle permet de mieux analyser

- Parois digestives rehaussées
- Opacification des vaisseaux
- Différencier les phlegmons des collections liquidiennes
- Mettre en évidence les réactions inflammatoires.
-

5-2/ IRM

En cas d'extrême urgence, pas de place pour cet examen peu disponible et coûteux

6/ EXPLORATIONS VASCULAIRES

Extrême urgence : urgences hémorragiques

III/ SEMIOLOGIE ANORMALE A L'ABDOMEN AIGUE NON TRAUMATIQUE

Nous décrirons quelques signes anormaux recherchés sur l'ASP debout et couché bien que parfois il reste peu informatif et parfois faussement rassurant

&) Premiers éléments à vérifier date et le nom du malade

&) L'analyse systématique comprend :

-Recherche d'un pneumopéritoine, d'un rétro-pneumopéritoine ou d'air structures qui en sont habituellement dépourvues : Voies biliaires/ Veines / Paroi intestinale et Tissus mous

- Etude de la répartition des gaz intestinaux :
 - Présence ou absence de gaz dans l'estomac, le grêle, le côlon et le rectum
- Recherche d'un sur-lignement des structures tissulaires et des viscères solides
- Recherche d'un corps étranger ou de calculs et de calcifications

Tableau regroupant les signes anormaux en faveur d'un tableau occlusif

	ANSES GRELES	COLON
Valvules conniventes	JEJUNUM	0
Haustrations	0	Présentes
Diamètre	3 à 5 cm	5cm et plus
Nombre d'anses	Nombreux	Peu nombreux
Distribution	Centrale	Périphérique
Rayon de courbure	Petit	Grand
Contenu fécal	0	Présent

IV/ SEMIOLOGIE DIFFERENTIELLE

1/ OCCLUSION FONCTIONNELLE DU GRELE :

-Elles sont dues à l'inhibition de la contractilité intestinale dont l'origine peut être locale (ischémie mésentérique) ou à distance (colique néphrétique)

-Elles sont caractérisées par la présence d'air en quantité anormale dans l'ensemble du tube digestif ou dans un de ses segments.

&) Iléus

- Réflexe** : pancréatite aiguë, colique néphrétique, colique hépatique, infarctus du myocarde
- Origine inflammatoire ou infectieuse** : cholécystite , salpingite, péritonite
- **Origine vasculaire** : ischémie mésentérique artérielle ou veineuse
- Origine médicamenteuse** : opiacés, neuroleptiques, anticonvulsivants

&) ASP :

Distension intestinale importante et globale, grélique (proximale ou distale) et /ou colique à prédominance aérique sans obstacle ni zone de transition franche

V/ PRINCIPALES ETIOLOGIES DE L'ABDOMEN AIGUË NON TRAUMATIQUE

- &) Nous citons les différentes pathologies en précisant à l'abdomen sans préparation (ASP) quelques signes distinctifs sémiologiques
- &) Le complément d'investigation par opacifications aux hydrosolubles ou TDM reste impératif selon chaque situation clinique et radiologique standard.
- &) Une pathologie d'étiologies complexes (digestive, urinaire et gynécologiques) caractérise l'abdomen aiguë non traumatique.
- &) Nous présentons uniquement les étiologies touchant les organes creux :

1/APPENDICITE AIGUË

Dans sa présentation atypique et en cas de complications : perforation, plastron ou abcès appendiculaire

&) ASP : Stercolithe calcifié à rechercher

&) ECHOGRAPHIE MODE B ET ECHODOPPLER : exige un opérateur expérimenté

- Sondelineaire de haute fréquence (**5 à 7MHZ**)
- Appendice inflammatoire ne se comprime pas à l'appui par la sonde
- Diamètre supérieur à **6 mm**
- Paroi épaissie circonférentiellement
-

&) IRM : Séquence injection et suppression de graisse confirme l'aspect inflammatoire de l'appendice. C'est un examen coûteux et peu disponible

2/ OCCLUSIONS INTESTINALES

-Occlusion clinique : arrêt du transit

-Diagnostic repose sur l'**interrogatoire**, l'**examen clinique** et l'**ASP debout**

3/VOLVULUS DU COLON

&)Torsion du colon de plus de 180° sur son axe mésocolique

4/VOLVULUS DU SIGMOÏDE

Torsion de l'anse sigmoïdienne autour de son méso ;

Les principaux facteurs favorisants sont le dolichosigmoïde et la constipation chronique

&) ASP :

- Volumineuse clarté gazeuse image en U inversé
- Sans haustrations
- Double niveaux hydroaériques au pied de l'anse
- Anse volvulée : « aspect en grain de café »

&) TDM

&) Importante distension gazeuse de l'anse sigmoïdienne enserrant son méso et dont les deux jambages se rapprochent pour finir en « **bec d'oiseau** » au niveau du pelvis.

&) Un signe du tourbillon (**whirl sign**) correspondant à l'enroulement de l'anse autour des vaisseaux mésentériques, ce signe est à rechercher dans les trois plans de l'espace

&) Un syndrome occlusif colique

Volvulus organo-axiale : variante correspond à un volvulus à un seul jambage, la jonction sigmoïde – colon gauche restant libre ; le colon en amont du volvulus est ainsi dilaté dans son ensemble

5/VOLVULUS DU COECUM

&) Déficit d'accolement du fascia de TOLD DROIT complet ou partiel permettant la mobilité du coecum dans la cavité péritonéale ;

&) Il touche principalement les patients de plus de 60 ans.

&) Il existe deux types de volvulus du coecum :

-Le plus fréquent (90%) est secondaire à une torsion du coecum, le plus souvent dans le sens horaire, emportant avec lui l'iléon terminal. Le coecum se retrouve dans le quadrant abdominal supérieur gauche

-Le moins fréquent secondaire à une bascule vers l'avant et le haut du coecum sans véritable torsion de celui-ci

&) **ASP** :

- Coecum dilaté en position anatomique anormale, le plus souvent en région coeliaque ou situé en regard de l'hypochondre gauche refoulant comprimant l'estomac
- Syndrome occlusif du grêle associé

&) **TDM**

- Fosse iliaque droite déshabillée par le coecum
- Coecum distendu situé en position anormale
- Dernière anse iléale naissant au bord droit du coecum
- Signe de bec en amont de la zone jonctionnelle
- Signe du tourbillon s'il s'agit d'une véritable torsion
- Occlusion du grêle d'amont

6/ ILEUS BILIAIRE

- Il correspond au passage dans l'intestin d'un calcul vésiculaire via une fistule bilio-digestive, le plus souvent une bilio-duodénale.
- Il se rencontre avec une nette prédilection chez la femme

&) **ASP** :

Diagnostic repose sur la triade

- **Aérobilie**

Elément cardinal signant la présence d'une fistule bilio-digestive.

Images de densité aériques (**-1000UH**) intrahépatiques.

Pneumocholédoque peut accompagner l'aérobilie des VBIH

Pneumocholécyste (diagnostic difficile si vésicule scléroatrophique)

- **Dilatation des anses grêles**

- **Lithiase biliaire calcifiée** à rechercher dans l'intestin grêle

Syndrome occlusif complet dû à l'enclavement du calcul dans un segment rétréci comme l'iléon terminal ou quand le calcul est rendu plus volumineux par la sédimentation du contenu intestinal.

7/PSEUDO-OBSTRUCTION

Différencier une occlusion mécanique d'une pseudo-obstruction

&) **ASP** :

Colon globalement distendu mais **fréquemment l'angle gauche**, l'angle droit et le rectosigmoïde sont moins intéressés par la dilatation

8/ OCCLUSIONS COLIQUES

Sont moins fréquentes que celles du grêle

&) **ASP** :

- Niveaux hydroaériques : plus hauts que larges et périphériques
- Distension colique : haustrations incomplètes

But : localiser l'obstruction et préciser le mécanisme

9 /OCCLUSIONS DU GRELE

&) **ASP** :

- Anses grêles dilatées :
- Jéjunum > **3cm** Iléon > **2,5cm**
- Niveaux liquides centraux et plus larges que hauts

Trois mécanismes sont possible :

&) Au cours de la plicature : occlusion complète ou non

- Pas de souffrance intestinale
- Risque faible de gangrène
- Guérison sous aspiration digestive élevée

&) Strangulation : striction serrée ou volvulus

- Occlusion souvent complète
- Cède rarement sous aspiration
- Risque de gangrène élevée

A différencier de l'occlusion fonctionnelle du grêle : dilatation diffuse du grêle

10 / ISCHEMIE INTESTINALE

- Ischémie de l'intestin grêle
- Ischémie colique

&) ASP :

- **Empreintes de pouce** : signe spécifique

11/PERITONITE PAR PERFORATION DIGESTIVE

- Ulcères perforés
- Perforation colique

12/HERNIES ETRANGLEES

&) Structures herniaires peut être :

- Graisse intra-abdominale
- Anses digestives
- Autres viscères

&) Deux types : externe et interne

Hernies internes : 1%

L'âge jeune du patient et l'absence d'antécédent chirurgical de l'abdomen doivent faire évoquer la possibilité d'une occlusion sur hernie interne

VI/ CONCLUSION

-Le développement de l'échographie et de la tomodensitométrie abdomino-pelvienne dans les situations d'urgence non traumatiques, a entraîné une modification très importante de l'approche de l'abdomen aigu.

L'abdomen sans préparation contribue en partie dans les formes typiques.

Néanmoins, il est peu informatif et parfois faussement rassurant pour les situations atypiques et compliquées

Ainsi, le recours à l'imagerie en coupe dans les situations atypiques est nécessaire pour

confirmer le diagnostic d'autant plus que le traitement chirurgical est irréfutable.

Les occlusions du grêle peuvent être complétées par un transit du grêle et TDM pour :

- &) Aider à authentifier une occlusion du grêle dont la clinique et l'aspect à l'ASP sont atypiques
- &) Affirmer le caractère complet ou incomplet de l'occlusion
- &) Juger du mécanisme
- &) Juger du degré de souffrance intestinale

L'examen clinique demeure en pathologie abdominale aiguë, l'une des éléments clés de la démarche diagnostique.

VII/ BIBLIOGRAPHIE

- 1) HAINAUX B and al : Accuracy of MDCT in predicting site of gastrointestinal tract perforation AJR 2006 187 1179 83
- 2) TAUREL P : Imagerie des urgences PARIS, Masson, 2004
- 3) DEMBELE MY .- Place de l'imagerie dans les urgences abdominales non traumatiques , 2007

www.keneya.net/impos/thèses/2007:M2D:pdf/07M237.pdf

VII/ ANNEXES

ASP DEBOUT



ASP DEBOUT
**NIVEAUX CENTRAUX PLUS
LARGES QUE HAUTS**

Fig 1 ASP DEBOUT



**CROISSANT GAZEUX SOUS
DIAPHRAGMATIQUE DROIT
PNEUMOPERITOINE**

Fig 2

THORAX DEBOUT



Fig 3

ASP DEBOUT

- Niveaux hydroaériques centraux avec importante distension aérique en rapport avec une occlusion du grêle sur bride
- Même aspect mais avec visibilité des valvules conniventes en faveur d'une distension jéjunale

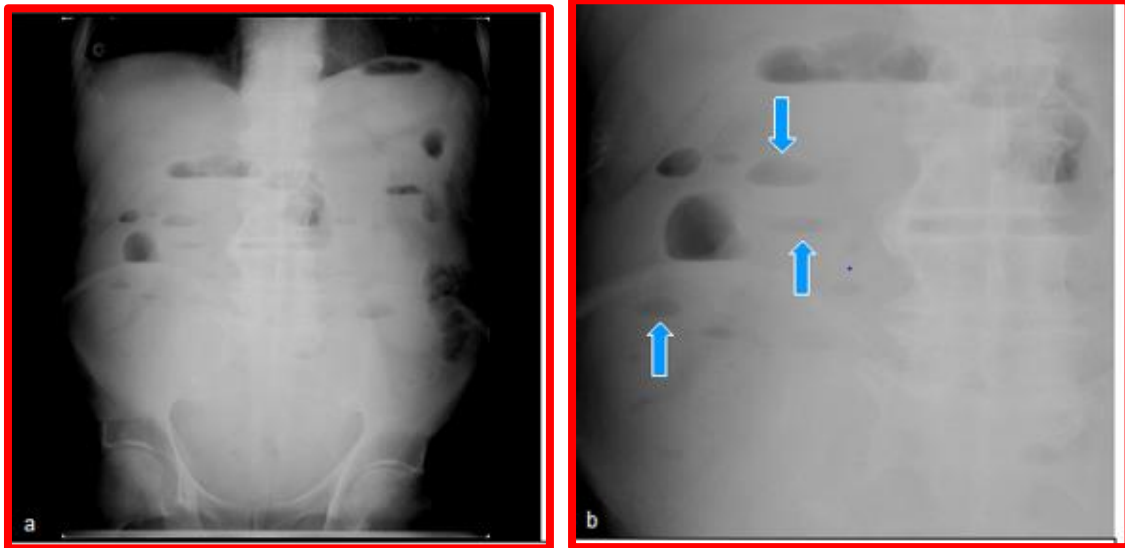


Fig 4 **ASP DEBOUT**

ASP debout de face montrant des images deniveau hydroaériques plus larges que hauts (flèches bleues)

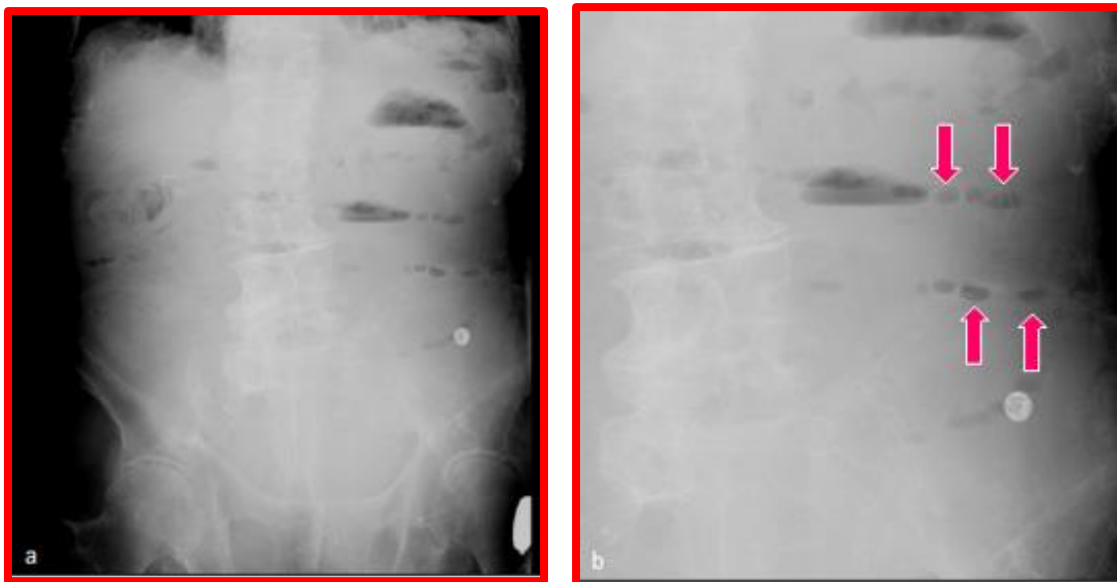


Fig 5 **ASP debout de face montrant un chapelet de bulles d'air**
(flèches roses)

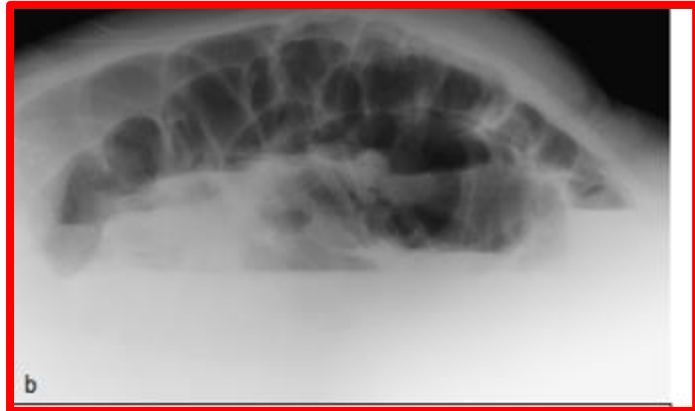
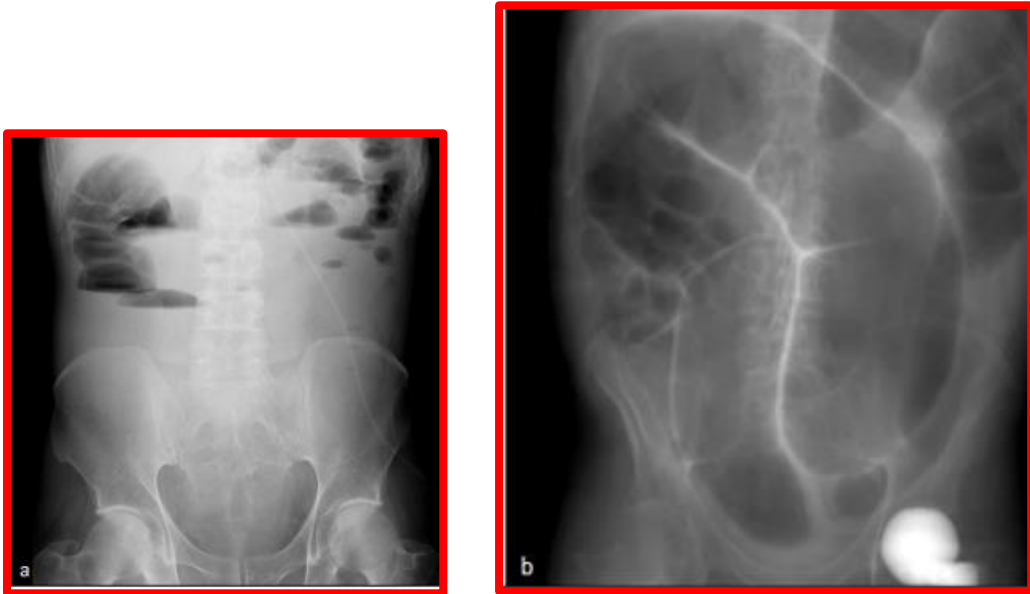


Fig 6 ASP COUCHE DE FACE(a) ET PROFIL(b)
 Importante distension colique



Fig 7 ASP DEBOUT **ASP COUCHE**
 a) Présence de niveaux hydro-aériques périphériques plus hautes que larges
 b) Distension colique



- a) Face debout : Niveaux hydro-aériques périphériques
- b) Face couché : volumineuse clarté gazeuse abdomino-pelvienne en « **grain de café** » avec une opacité linéaire médiane correspondant à l'accolement des deux jambages du sigmoïde
(Volvulus du sigmoïde)