

# Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP)

## I – Introduction

Les principales indications d'un abdomen sans préparation sont :

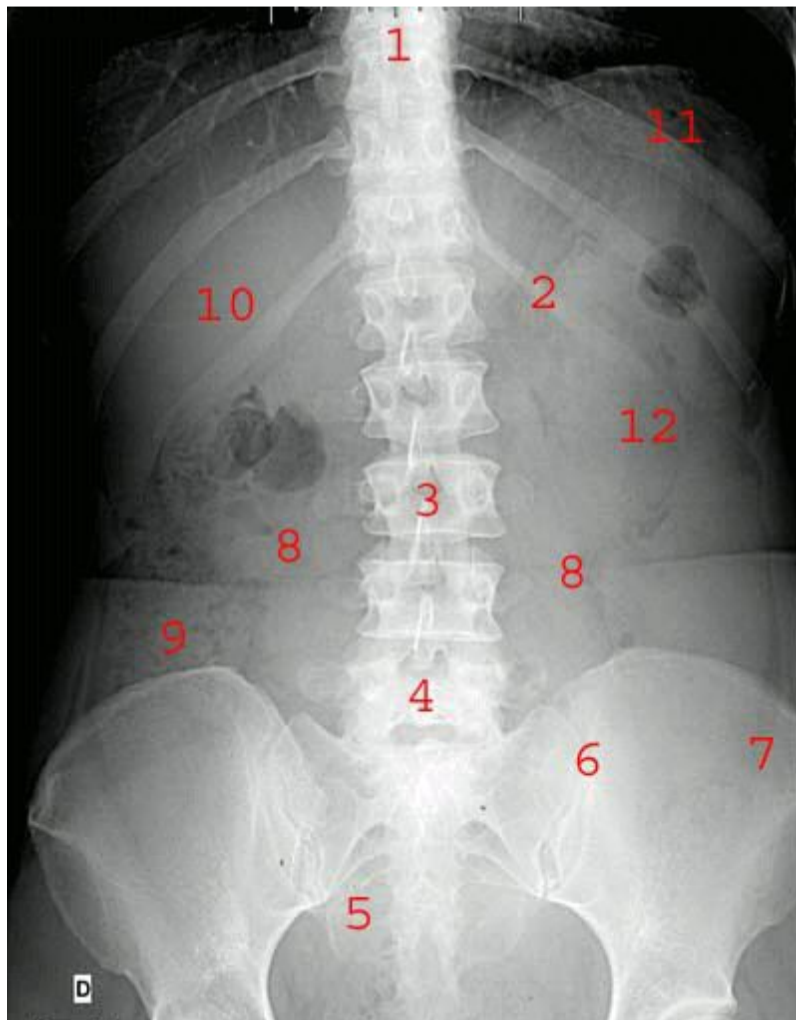
- la recherche d'une perforation digestive qui se manifeste par la présence d'air sous les coupes diaphragmatiques ou en position anormale,
- la répartition des gaz digestifs indicative d'une obstruction intestinale,
- les calcifications en sur projection des voies urinaires (colique néphrétique).

Suivant leurs tailles, des corps étrangers radio opaques intra- ou extra digestifs peuvent être détectés sur des radiographies de l'abdomen.

Toutes les pathologies des organes intra abdominaux (foie, reins, rate, pancréas, etc.) sont mieux appréciées :

- soit par l'échographie,
- soit par la tomodensitométrie.

En particulier, dans des contextes de douleurs abdominales aiguës non traumatiques, la radiographie de l'abdomen n'est pas très performante.



- 1 rachis thoracique
- 2 12ème côte
- 3 rachis lombaire
- 4 vertèbre lombaire L5
- 5 sacrum
- 6 articulation sacro-iliaque
- 7 aile iliaque
- 8 psoas
- 9 caecum
- 10 foie
- 11 air dans estomac
- 12 rein

## II – Definition

Radiographie simple de l'abdomen prise de face.

Ce cliché est souvent demandé en première intention par les médecins pour rechercher la cause des douleurs abdominales, notamment en urgence. Il oriente le diagnostic et permet au chirurgien, dans une certaine mesure, de décider si une intervention chirurgicale est envisageable ou pas. Cet examen radiographique permet de visualiser si un organe contenu dans l'abdomen (tel que l'estomac, les reins, les intestins, etc..) présente une pathologie

## III – Classification

L'abdomen sans préparation permet d'orienter le diagnostic vers :

- Une occlusion intestinale : les clichés sont pris en position debout et les images comportent un niveau entre l'eau et l'air contenus dans les intestins. Une partie inférieure apparaît plus sombre (opaque), elle est constituée de liquide et une partie supérieure, Il s'agit d'une bulle gazeuse de coloration claire (noir) qui représente l'air qui surmonte le liquide. Les deux parties sont séparées par une ligne horizontale très nette.
- Une perforation intestinale : on constate sur le cliché pris en position debout une image anormale (croissant clair) due à la présence d'une bulle d'air située dans la partie haute de l'abdomen (sous les coupes du diaphragme). Le diaphragme apparaît comme décollé des viscères situés au-dessous. C'est le témoin d'un pneumopéritoine (présence anormale d'air à l'intérieur du péritoine).
- La présence de calculs des voies biliaires, des voies urinaires, du pancréas, de l'utérus, du foie, de la rate.
- Une constipation.
- Une diarrhée.
- La présence d'air dans l'abdomen : ceci est uniquement normal après une intervention chirurgicale (du bassin ou de l'abdomen). La présence d'air est mise en évidence par le cliché centré sur les coupes diaphragmatiques.
- La présence de corps étrangers digestifs ou non.

D'autre part, cet examen apporte également des informations sur :

- Le squelette (sacrum, colonne vertébrale lombaire, bassin, articulation des hanches, dernières côtes),

- L'ensemble des viscères contenus dans l'abdomen et le bassin.

#### **IV - Technique médicale**

La radiographie de l'abdomen sans préparation ne nécessite pas l'administration préalable de substances pour opacifier les viscères contenus dans l'abdomen.

Le patient ne doit pas être à jeun, mais il est préférable de ne pas absorber d'aliments ni de liquide avant d'effectuer cet examen.

Il nécessite environ 5 à 10 minutes.

Généralement, trois clichés sont demandés :

- Debout
- Coucher sur le ventre, sur le côté ou le dos
- Centré sur les coupes du diaphragme

Le plus souvent, une radiographie du thorax est également demandée (cliché thoracique).

En cas de grossesse, l'abdomen sans préparation est réalisable en respectant certaines précautions.

L'abdomen sans préparation permet de visualiser les quantités d'air et de matières fécales contenues dans les intestins et les calcifications d'organe (intestins, reins, vessie, vésicule biliaire entre autres).

Les structures osseuses sont plus denses et deviennent opaques sur le cliché alors que l'air contenu dans les viscères creux tels que l'estomac et les intestins apparaît en noir.

Les organes tels que la rate, le foie et les reins apparaissent en coloration intermédiaire (densité de tissu intermédiaire pouvant être comparée à la densité de l'eau).

Les muscles psoas, dans de bonnes conditions, peuvent également être visualisés.

#### **a) - A quoi sert une radiographie de l'abdomen sans préparation?**

La radiographie de l'abdomen sans préparation ou ASP permet de visualiser par transparence l'aspect de tous les organes de l'abdomen (intestin, estomac, reins) et de leur contenu. L'ASP est pratiqué dans le cadre d'un bilan en cas de douleurs abdominales ou de troubles du transit (constipation ou diarrhée).

Il peut aussi être répété pour surveiller l'évolution après une intervention chirurgicale de l'abdomen. Le plus souvent trois clichés sont réalisés : debout, couché et centré sur les coupoles diaphragmatiques.

#### **b°) - Faut-il prendre des précautions particulières avant ou après l'ASP ?**

Non. Même en cas de grossesse, si l'ASP est indispensable, il peut être pratiqué avec des précautions particulières.

## V - LES NIVEAUX HYDROAERIQUES

### 1. Donnees generales

Les niveaux hydroaériques ou NHA sont le résultat de la **separation des phases** liquidienne et gazeuse normalement mélangées dans le bol alimentaire. Les NHA ne sont pas spécifiques et peuvent résulter de causes mécaniques ou non mécaniques. Ainsi, ils ne sont pas forcément synonymes d'une occlusion intestinale par obstruction et peuvent être rencontrés dans de nombreuses circonstances :

- occlusion intestinale par strangulation,
- iléus intestinal,
- gastro-entérite (dans ce dernier cas le contexte est évidemment très différent : diarrhée, épidémie).

Dans le cas d'une occlusion intestinale, les NHA se créent après une brève phase d'hyper péristaltisme digestif suivie d'un arrêt du péristaltisme et un arrêt de la résorption liquidienne par le tube digestif. Une hypersécrétion de liquide peut accompagner ces phénomènes.

### 2. Abdomen sans preparation (ASP)

Le cliché radiologique standard d'abdomen ou ASP doit être réalisé avec un rayon directeur **horizontal** pour être parallèle à l'interface air/liquide et créer ainsi une image de bord rendant visible les NHA. Un cliché en décubitus latéral gauche (ASP en DLG) peut remplacer le cliché réalisé en station verticale (ASP debout). Le cliché "profil couché" n'est **pas** à prescrire dans ce contexte car il analyse très mal la répartition des niveaux !

La distinction entre anses grêles et colon distendus est fondamentale. Elle repose sur le siège, le nombre, et l'aspect des NHA.

- a) - Les NHA coliques sont :
- plus hauts que larges,
  - peu nombreux,
  - répartis en cadre ou en périphérie de l'abdomen,
  - au sein d'un segment digestif très dilaté,
  - qui possède un plissement colique (valvules coliques ne traversant pas la totalité du diamètre).

- b) - Les NHA grêles sont :
- plus larges que hauts,
  - nombreux,
  - centraux ou répartis selon un axe oblique en bas et à droite,

- au sein de segments digestifs ayant un plissement traversant tout le diamètre (valvules conniventes).

La localisation des matières dans le colon, visibles sous la forme de petites images aériques millimétriques englobées dans le conglomérat stercoral (granité stercoral) doit être précisées attentivement car elles marquent l'aval de l'obstacle... et peuvent même être l'obstacle lui-même (fécalome).

En tomodynamométrie, la localisation des NHA est rendue plus aisée permettant de retrouver non seulement le siège mais aussi souvent la nature du syndrome lésionnel, au niveau de la disparité de calibre. Le scanner apporte des arguments sur la présence d'une souffrance vasculaire des anses grêles (strangulation de l'anse) :

- épaissement hypodense de la sous muqueuse traduisant l'oedème par stase veineuse,
- infiltration du mésentère,
- épanchement liquidien.

Cette souffrance correspond à un volvulus ou une bride serrée et impose une intervention en urgence pour éviter si possible la nécrose et la perforation