

Chapitre 8

Péritoine- Paroi abdominale

1. Embryologie
2. Anatomie de l'enceinte abdominale
3. Anatomie du péritoine
4. Les enceintes de pression
5. Radioanatomie
6. Histologie du péritoine
7. Sémiologie des péritonites

Le péritoine est une membrane séreuse continue tapissant la face profonde des **parois de la cavité abdomino-pelvienne (feuillet pariétal)** et les **viscères** qu'elle contient (**feuillet viscéral**). Le péritoine est séparé de la paroi abdominale par des espaces extrapéritonéaux : espace prépéritonéal en avant, rétropéritonéal en arrière, et sous-péritonéal en bas. **La cavité péritonéale est virtuelle** car ses deux feuillets sont normalement au contact, glissant l'un sur l'autre. La cavité est close chez l'homme et communique avec l'extérieur chez la femme par l'intermédiaire des trompes.

Embryologie

Diaphragme

Le diaphragme est une cloison musculoaponévrotique d'origine mésoblastique se développant entre la 4^e et la 12^e semaine. Le centre phrénique résulte de la fusion du septum transversum et des membranes pleuropéritonéales droite et gauche. La muscularisation périphérique est centripète à partir de fibres musculaires d'origine pariétale, tandis que les piliers du diaphragme se développent à partir du mésentère dorsal (méséo-œsophage).

Les hernies diaphragmatiques congénitales résultent d'anomalies de constitution du diaphragme pouvant survenir à différentes étapes et toucher un ou plusieurs éléments constitutifs. Il n'y a pas de sac péritonéal. On peut ainsi tout observer, depuis un défaut limité (foramen postérolatéral de Bochdalek, foramen antéromédial de Morgagni), jusqu'à l'aplasie complète d'une coupole.

Paroi musculaire

La **paroi musculaire antérolatérale et dorsolombaire** de l'abdomen se forme à partir du mésoblaste entre la 5^e et la 6^e semaine de gestation. Deux orifices sont particuliers : l'orifice ombilical et le canal inguinal.

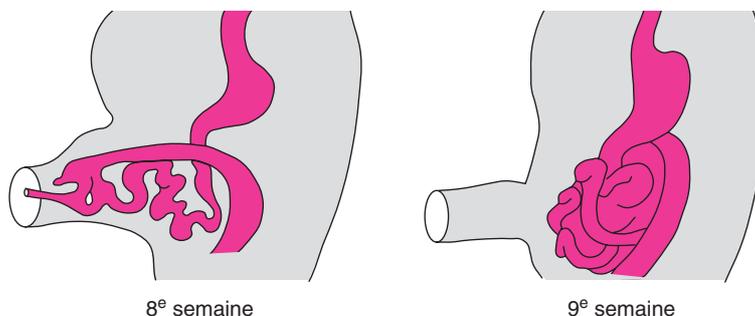
Orifice ombilical

Les échanges entre l'embryon puis le fœtus d'une part, et les annexes embryonnaires (en particulier le placenta) d'autre part, se font par le cordon ombilical, qui sera sectionné à la naissance. La croissance du tube digestif sous-diaphragmatique entraîne de la 6^e à la 10^e semaine une **hernie physiologique** dans le coelome extraembryonnaire au sein du cordon ombilical (figure 8.1). Cette hernie permet la rotation de l'intestin entre la 7^e et 8^e semaine. Après 10 semaines, l'ensemble de l'intestin a réintégré la cavité abdominale et seul subsiste un orifice ombilical de petite taille, qui contient :

- le canal omphalomésentérique, ou canal vitellin, qui relie l'intestin primitif moyen (midgut) à la vésicule vitelline. Le canal vitellin est situé dans l'axe de la terminaison de l'artère mésentérique supérieure. Il commence à régresser à partir de la 8^e semaine, puis disparaît lorsque les anses ont réintégré l'abdomen ;
- le canal allantoïdien reliant le cloaque (intestin postérieur) à l'allantoïde. Le canal allantoïdien va devenir **ouraque** à la 9^e semaine, lequel s'obture définitivement vers le 5^e mois ;
- la veine ombilicale qui circule vers le foie du fœtus et vers la veine cave inférieure, et deux artères ombilicales, branches des artères iliaques internes, qui circulent vers le placenta.

Figure 8.1 : Hernie ombilicale physiologique (à gauche) avant réintégration des anses intestinales vers la 10^e semaine (à droite)

Source : Embryologie humaine : de la molécule à la clinique, F. Encha-Razavi, E. Escudier. Elsevier Masson, 4^e édition, 2008. Figure 8.7



Canal inguinal

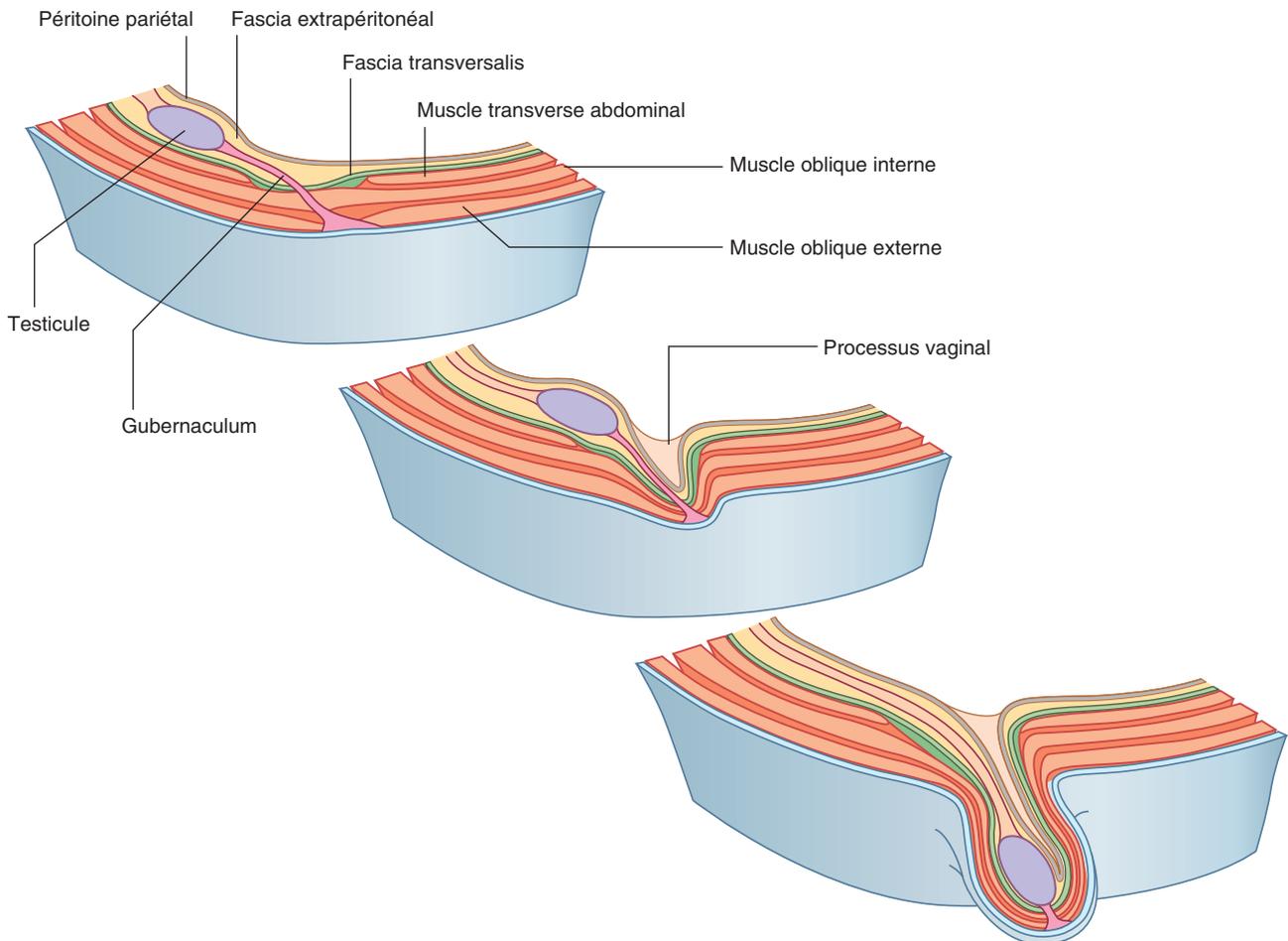
Du 3^e au 9^e mois de gestation, les testicules migrent depuis le rétropéritoine au travers du canal inguinal vers les bourses (figure 8.2).

La cryptorchidie est une migration incomplète d'un ou des deux testicules.

Les anomalies de développement de la paroi abdominale peuvent donner lieu à des malformations majeures (omphalocèle, laparoschisis) ou mineures, telles que des anomalies de régression (canal omphalomésentérique, diverticule de Meckel, fistules, kystes, et diverticules de l'ouraque) et des hernies congénitales (hernie ombilicale, hernie de la ligne blanche, diastasis des droits).

Figure 8.2 : Descente des testicules

Source : Gray's Anatomie pour les étudiants, Richard L. Drake (traduit de Drake, Vogl, Mitchell, Gray's Anatomy for Students, 2^e ed, 978044306952). Elsevier Masson, 2^e édition, 2011. Figure 4.41.



Cavité péritonéale

Les différents mouvements de l'intestin primitif (allongements, rotations, accolements postérieurs) et le développement des bourgeons hépatobiliaire et pancréatique déterminent l'anatomie définitive du péritoine. Le péritoine viscéral dérive de la splanchnopleure, qui tapisse les éléments d'origine endodermique. Le péritoine pariétal dérive de la somatopleure.

Formation de la bourse omentale et du grand omentum

Du niveau du septum transversum à celui du premier duodénum, l'intestin primitif a un mésogastre antérieur, dans lequel se développent le foie et le bourgeon pancréatique ventral, et un mésogastre postérieur, dans lequel se développent le bourgeon pancréatique dorsal et la rate. À la 6^e semaine, les deux mésogastres sont sagittaux. En dessous, l'intestin primitif a un seul méso, en arrière.

L'estomac est repoussé vers la gauche par la croissance hépatique. Simultanément, l'estomac et le duodénum pivotent de 90° vers la droite, le duodénum poursuivant sa rotation vers l'arrière en s'accolant en arrière en latérorachidien droit.

Le mésogastre antérieur, dont le petit omentum, se retrouve comme l'estomac dans un plan frontal. Ces deux structures déterminent la paroi antérieure de la bourse omentale. Le mésogastre postérieur croît de manière importante. Vers la gauche, il détermine avec les omentums gastro- et

pancréaticosplénique, la limite gauche de la bourse omentale, et s'accôle au péritoine postérieur par un fascia. Vers le bas, il forme le grand omentum, qui va descendre en avant de la masse intestinale (4^e mois).

Rotation de l'anse intestinale

Grâce à la hernie ombilicale physiologique, l'intestin s'allonge de manière importante hors de l'embryon. Simultanément, une rotation se produit selon un axe antéropostérieur, déterminé par l'artère mésentérique supérieure. L'intestin grêle devient caudal par rapport au côlon droit et transverse. Le cæcum devient alors sous-hépatique, et le côlon transverse se place en avant et au-dessus de la première anse jéjunale. Le côlon droit va se développer (4^e-5^e mois), le cæcum se plaçant alors en fosse iliaque droite (voir chapitre 3 « Jéjunum – Iléon »).

Accolements

Outre les accolements du bloc duodéno pancréatique et du mésogastre postérieur, se produisent vers les 4^e-5^e mois les accolements du mésocôlon droit, du grand omentum, du côlon transverse et du mésocôlon gauche.

Des anomalies de rotation de l'anse intestinale (mésentère commun) ont des conséquences anatomiques et pathologiques variées (voir chapitre 3 « Intestin grêle » et chapitre 4 « Côlon »).

Anatomie de l'enceinte abdominale

La cavité abdominale est limitée en haut par le **diaphragme**, en arrière par la paroi dorsolombaire, formée du rachis et des 11^e et 12^e côtes et de muscles abdominaux dorsaux (**carré des lombes, ilio-psoas**), latéralement et ventralement par **des muscles abdominaux antérolatéraux (grand droit, pyramidal, transverse, oblique interne, oblique externe)**. En bas, la cavité abdominale **communique largement avec le petit bassin au niveau du détroit supérieur** dont la surface regarde en haut et en avant et qui est limité par le bord antérieur du promontoire, le bord antérieur des ailerons sacrés en arrière, la ligne arquée des os iliaques et le bord supérieur du pubis en avant.

Diaphragme

Le diaphragme est une cloison musculoaponévrotique en forme de voûte concave en bas séparant thorax et abdomen. Son diamètre transversal est supérieur à son diamètre sagittal. Il est constitué d'une partie antérieure sternocostale horizontale comportant deux coupoles droite et gauche, séparées d'une dépression médiane et d'une partie postérieure quasiment verticale, correspondant aux piliers. Il est formé d'une partie musculaire périphérique et d'un **centre phrénique fibreux**. Au repos, le sommet de la coupole droite se projette à hauteur du 4^e espace intercostal droit, celui de la coupole gauche, en regard du 5^e espace intercostal gauche ([figure 8.3](#)).

Les insertions du diaphragme comportent :

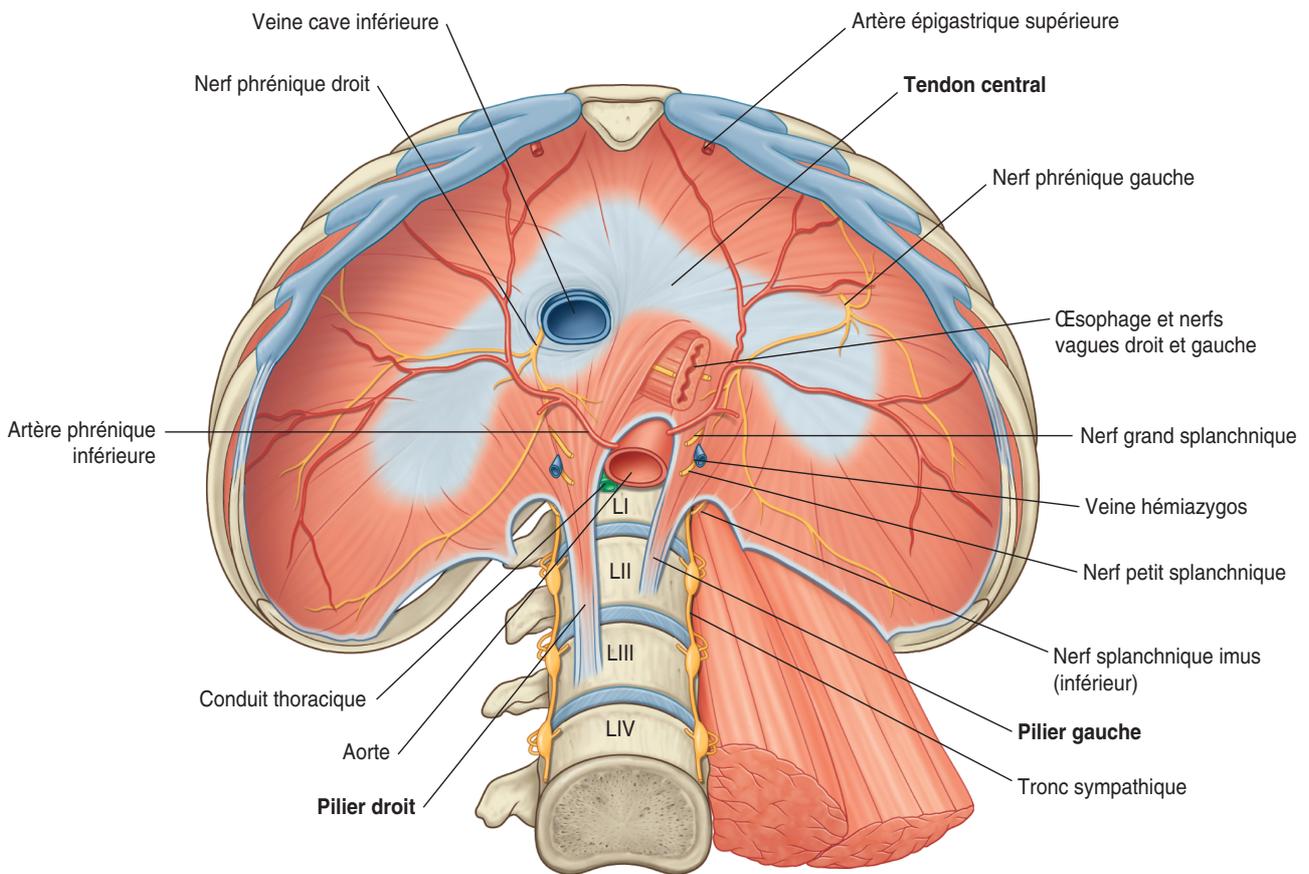
- une portion vertébrale, constituée de chaque côté d'un pilier principal, d'un pilier accessoire et de l'arcade du psoas ;
- une portion costale, constituée des insertions sur les six derniers arcs costaux, entre lesquelles sont tendues des arcades ;
- une portion sternale, à la face postérieure de l'appendice xiphoïde. La fente de Larrey la sépare de la 6^e insertion costale.

Les orifices du diaphragme comportent :

- un orifice aortique, en avant du corps de T12, médian et postérieur ;
- un orifice pour la veine cave inférieure, à hauteur de T9, paramédian droit ;
- un orifice œsophagien, à hauteur de T10, paramédian gauche ;
- un orifice entre le pilier principal et accessoire pour le nerf grand splanchnique, la racine interne de la veine grande azygos à droite, et de la petite veine azygos à gauche ;
- un orifice entre le pilier accessoire et l'arcade du psoas pour les nerfs petit splanchnique et sympathique.

Figure 8.3 : Diaphragme

Source : Gray's Anatomie pour les étudiants, Richard L. Drake (traduit de Drake, Vogl, Mitchell, Gray's Anatomy for Students, 2^e ed, 978044306952). Elsevier Masson, 2^e édition, 2011. Figure 4.130.



L'innervation motrice du diaphragme est assurée par les nerfs phréniques droit et gauche, issus des racines C4, accessoirement C3 et C5. L'innervation sensitive est assurée par les six derniers nerfs intercostaux.

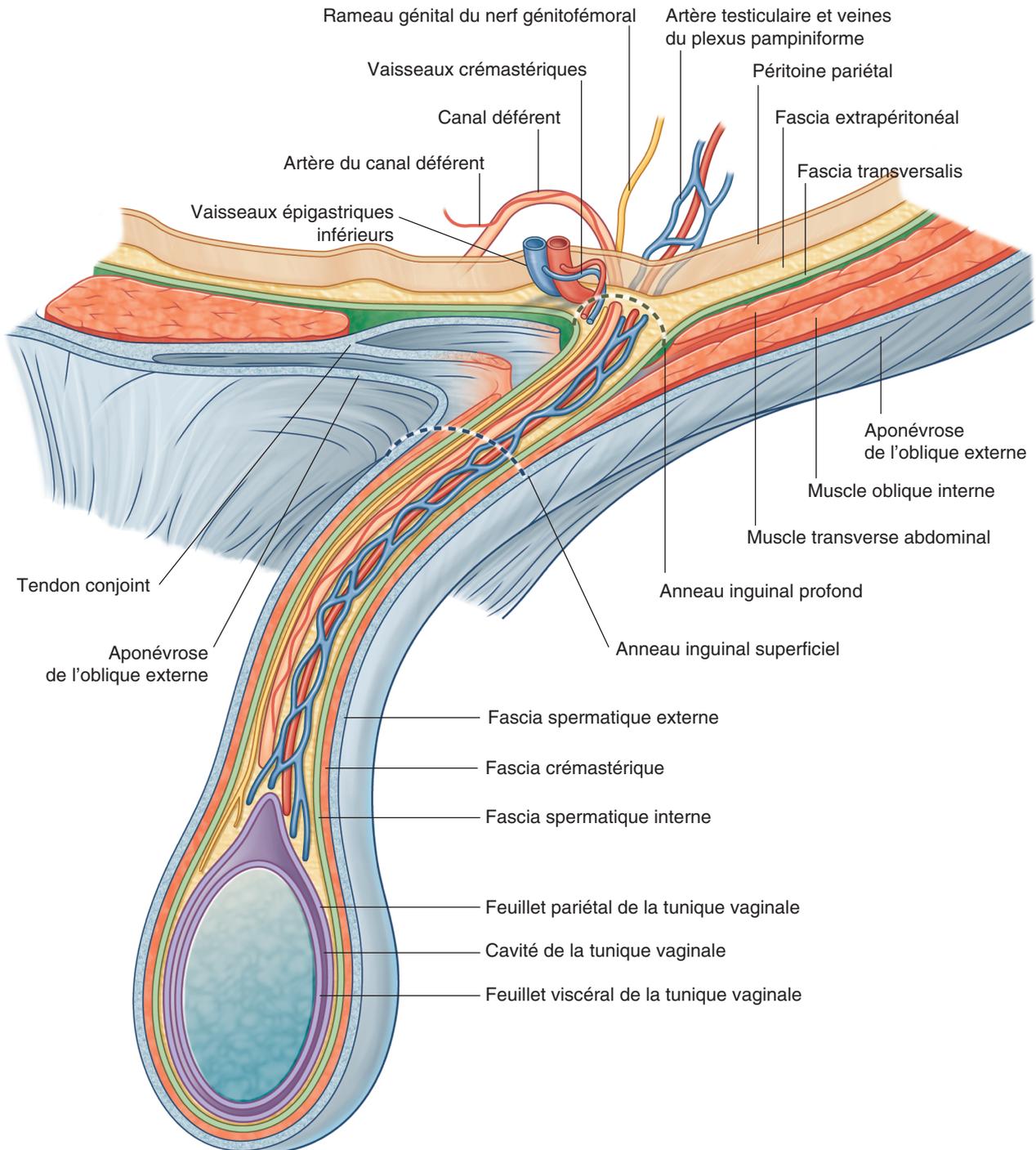
Le diaphragme est le muscle inspirateur principal. En s'abaissant, il augmente le volume de la cage thoracique. L'amplitude du jeu des coupoles, de 1,5 à 10 cm, est diminuée en décubitus. Les piliers participent accessoirement aux mécanismes limitant le reflux gastro-œsophagien (voir chapitre 1 « Œsophage »). Le diaphragme permet, en synergie avec les muscles de la paroi abdominale antérolatérale, la **poussée abdominale**. Le **hoquet** est le bruit fait par la **fermeture brutale de la glotte (cordes vocales) à la suite d'une contraction involontaire violente du diaphragme**.

Orifices naturels de la cavité abdominale

Ils comportent le canal inguinal, le canal crural, et le canal ombilical.

Figure 8.4 : Cordon spermatique

Source : Gray's Anatomie pour les étudiants, Richard L. Drake (traduit de Drake, Vogl, Mitchell, Gray's Anatomy for Students, 2^e ed, 978044306952). Elsevier Masson, 2^e édition, 2011. Figure 4.47.



Le **canal inguinal** est pair et symétrique. Chez l'homme, il laisse passage au cordon spermatique (figure 8.4), constitué du canal déférent, des vaisseaux spermatiques, de nerfs et d'un vestige du canal péritonéovaginal (ligament de Cloquet). Le **cordon spermatique** a une gaine fibreuse propre qui est une extension du fascia transversalis. Chez la femme, le canal inguinal contient le ligament rond de l'utérus. L'axe du canal inguinal est oblique en bas en dedans et en avant. Son orifice

profond (postérieur) est situé 2 cm au-dessus et en dedans du milieu de l'arcade fémorale. Son orifice superficiel est situé au-dessus et en dehors de l'épine du pubis. Sa paroi postérieure est constituée de la profondeur à la superficie d'un renforcement du fascia transversalis (ligament interfovéolaire de Hesselbach), limité latéralement par les vaisseaux épigastriques (issus des vaisseaux iliaques externes), du tendon de Henlé (expansion latérale de l'insertion basse du muscle droit), du tendon conjoint (formé par la convergence des muscles transverse et oblique interne), du pilier de Colles (ou ligament réfléchi qui est une expansion de l'oblique externe controlatéral) et du pilier interne de l'oblique externe. Sa paroi antérieure est constituée des muscles transverse et oblique interne, et du pilier externe de l'oblique externe. Sa paroi inférieure est constituée de l'arcade fémorale et sa paroi supérieure de l'arche du tendon conjoint des muscles transverse et oblique interne.

Le **canal crural** est pair et symétrique. De petite taille et peu extensible, il est situé sous l'arcade fémorale, immédiatement en dehors de l'épine du pubis et du ligament lacunaire (ligament de Gimbernat). Sa paroi inférieure est constituée du périoste épaissi du pubis (ligament pectiné ou ligament de Cowper). Le canal crural est limité en dehors par la gaine vasculaire iliaque externe et le bord médial de la veine iliaque externe. Il contient un lymphonœud.

L'orifice ombilical est impair et médian, il est situé dans la ligne blanche, à l'intersection des bords médiaux des gaines des muscles grands droits. Il est le vestige de l'orifice au travers duquel se faisait la hernie physiologique de l'intestin jusqu'à la 10^e semaine du développement. Deux vestiges y aboutissent : en bas, l'**ouraque** (vestige du canal allantoïdien reliant le cloaque à l'ombilic), et en haut le **ligament rond**, contenant le vestige de la veine ombilicale, unissant l'ombilic au récessus de Rex au fond de l'incisure ombilicale, entre lobe droit et lobe gauche du foie. Les deux artères ombilicales, branches des artères iliaques internes, sous-tendant l'aponévrose ombilico-prévésicale, et les veines homologues aboutissent à l'ombilic.

Anatomie du péritoine

Le péritoine est une membrane séreuse continue tapissant la face profonde des parois de la cavité abdomino-pelvienne (feuillet pariétal) et les viscères qu'elle contient (feuillet viscéral). La **cavité péritonéale** (figure 8.5) est virtuelle car ses **deux feuillets sont normalement au contact** glissant l'un sur l'autre. La cavité est close chez l'homme et communique avec l'extérieur chez la femme par l'intermédiaire des trompes.

Les mésos sont des lames formées de deux feuillets péritonéaux viscéraux raccordant un organe à la paroi, et leur apportant vascularisation et innervation. Les mésos s'insèrent sur la paroi par une racine, délimitée par les lignes de réflexion péritonéales des feuillets viscéraux qui se continuent par le péritoine pariétal (figure 8.6).

Les fascias résultent de l'accolement d'une face d'un méso avec le péritoine pariétal lors du développement de la cavité péritonéale. Les omentums ou ligaments sont formés de deux feuillets viscéraux unissant deux viscères.

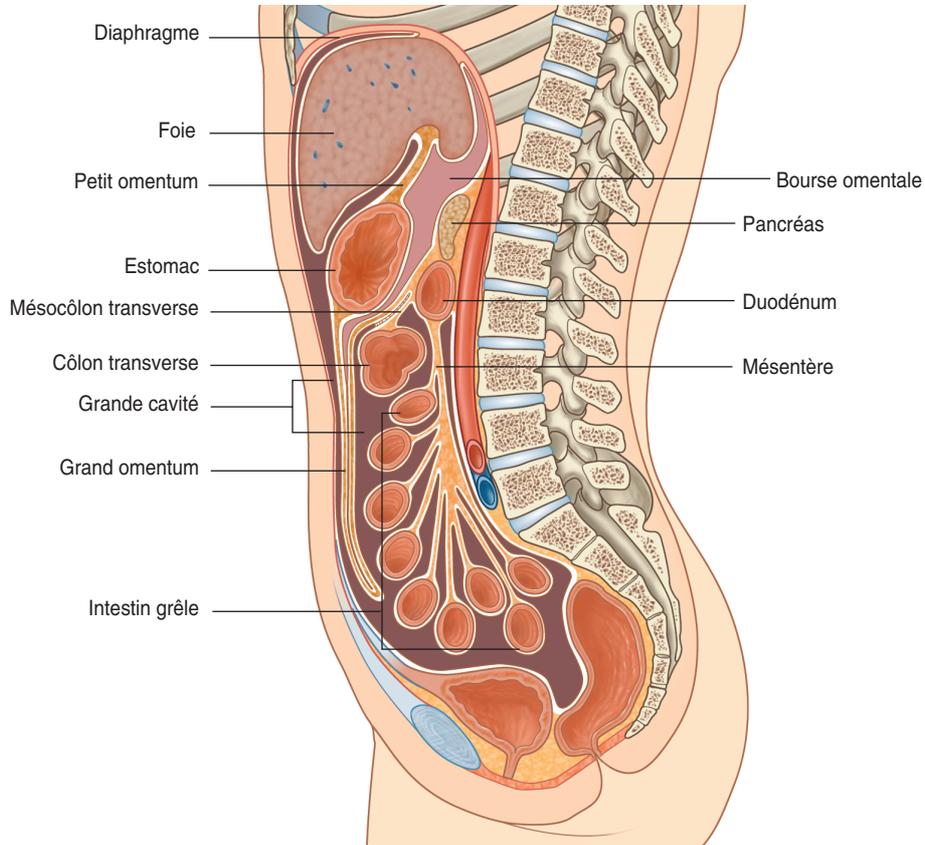
Le mésocôlon transverse divise la cavité péritonéale en étages sus-mésocolique et sous-mésocolique. Sa racine, oblique en bas et à droite, s'insère le long du bord inférieur de la queue, du corps et de l'isthme pancréatiques. À droite, sa racine croise la face antérieure de la tête du pancréas et de la deuxième portion du duodénum.

Le **petit omentum** (figure 8.7) est une lame quadrilatère frontale unissant foie, diaphragme, œsophage, estomac et première portion du duodénum. On lui décrit un bord diaphragmatique, un bord œsogastroduodénal, un bord hépatique et un bord libre. Il comporte une portion supérieure épaisse, pars condensata, (ou ligament hépato-œsophagien), contenant les nerfs gastrohépatiques et parfois une artère hépatique gauche, une portion moyenne, translucide (pars flaccida), et une portion

inférieure et droite (pars vasculosa), contenant le pédicule hépatique. Le bord libre limite en avant le foramen bursæ omentalis (hiatus de Winslow).

Figure 8.5 : Cavité péritonéale

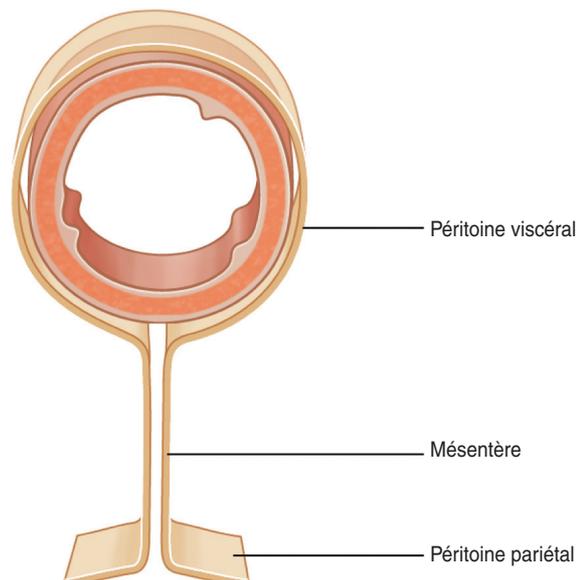
Source : Gray's Anatomie pour les étudiants, Richard L. Drake (traduit de Drake, Vogl, Mitchell, Gray's Anatomy for Students, 2^e ed, 978044306952). Elsevier Masson, 2^e édition, 2011. Figure 4.53.



La **bourse omentale** est un diverticule de la grande cavité péritonéale, limité : en arrière, par le péritoine recouvrant la région rétropéritonéale (face antérieure de la veine cave inférieure, piliers du diaphragme, aorte, région coélique, surrénale gauche, corps et queue du pancréas) ; à gauche, par les ligaments pancréatosplénique et gastrosplénique, de part et d'autre du hile de la rate ; en avant, par la face postérieure du petit omentum, de la première portion mobile du duodénum (D1) et de l'estomac ; en bas, par le ligament gastrocolique du grand omentum et le mésocôlon transverse.

Figure 8.6 : Structure d'un méso

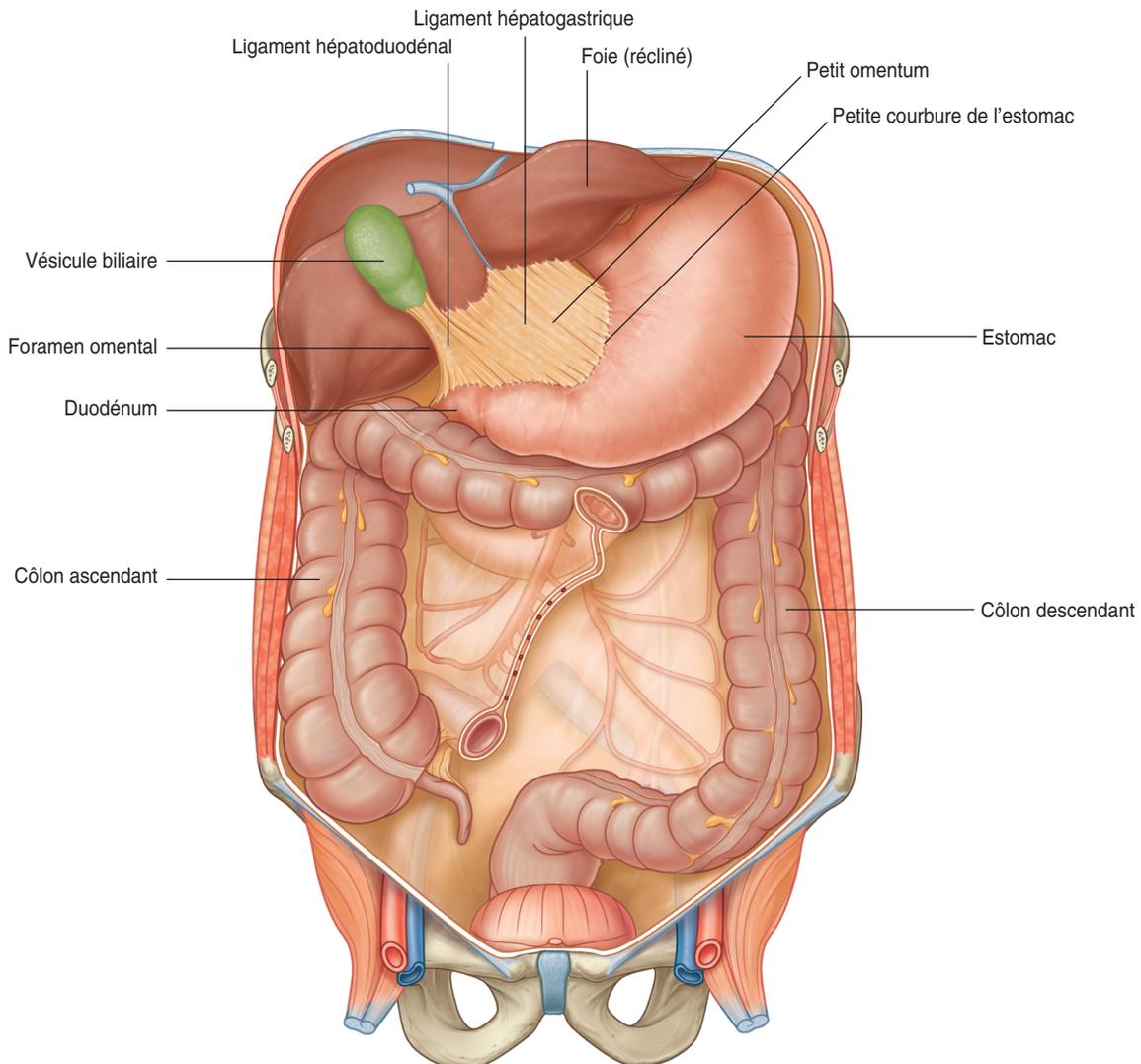
Source : Gray's Anatomie pour les étudiants, Richard L. Drake (traduit de Drake, Vogl, Mitchell, Gray's Anatomy for Students, 2^e ed, 978044306952). Elsevier Masson, 2^e édition, 2011. Figure 45.2 (partie A).



Le **grand omentum** est constitué de feuillets péritonéaux accolés entre eux, formant le cul-de-sac inférieur de la bourse omentale. Quadrilatère, son bord supérieur s'insère sur la grande courbure gastrique, plus bas, il est accolé au côlon transverse constituant ainsi le ligament gastrocolique. Comme un **tablier**, il **descend au-devant des anses grêles et latéralement des côlons ascendant et descendant**. Il est fixé à la paroi par le ligament pariétocolique droit en regard de l'angle colique droit et par le ligament phrénicocolique au niveau de l'angle colique gauche.

Figure 8.7 : Petit omentum

Source : Gray's Anatomie pour les étudiants, Richard L. Drake (traduit de Drake, Vogl, Mitchell, Gray's Anatomy for Students, 2- ed, 978044306952). Elsevier Masson, 2- édition, 2011. Figure 4.57.



Les enceintes de pression

À l'**expiration**, la **chute de pression** intrathoracique est transmise aux régions sous-phréniques (**pression parfois négative**), ce qui est à l'origine d'une véritable **circulation des fluides péritonéaux** (ce qui explique la localisation préférentielle sous-phrénique des collections intrapéritonéales). Cette pression **sous-phrénique diminue encore à la station debout**, en particulier du fait de l'action de la masse du foie et de la rate. La pression intrapéritonéale en décubitus est voisine de 8 cm d'eau, atteint 30 cm dans la partie inférieure debout, et peut monter à 150 cm d'eau lors d'un **effort à glotte fermée** (toux, poussée).

Soumis à la pression intra-abdominale, les orifices naturels de la paroi abdominale sont des zones de faiblesse potentielle, particulièrement dans certains contextes (vieillesse, dénutrition). À travers des orifices naturels (orifice ombilical, orifice profond du canal inguinal, orifice crural, hiatus diaphragmatique de l'œsophage), anormalement larges de façon congénitale ou acquise, peuvent se développer des hernies. Une hernie par roulement est composée d'un collet musculoaponévrotique, d'un sac péritonéal et d'un contenu. Une hernie par glissement est l'issue par l'orifice herniaire d'un viscère accolé par un fascia.

Radioanatomie

Paroi abdominale

Les rapports radioanatomiques des éléments la paroi abdominale sont illustrés à l'aide de coupes tomodensitométriques transversales (figures 8.8 à 8.12).

Figure 8.8 : Coupe tomodensitométrique transversale de l'abdomen après injection d'iode passant par l'ombilic

1. Ligne blanche ; 2. muscles grands droits ; 3. lame fibreuse des muscles larges ; 4. muscle oblique interne ; 5. muscle transverse ; 6. muscle oblique externe ; 7. muscle carré des lombes ; 8. muscle érecteur du rachis ; 9. muscle grand psoas. Source : Philippe Soyer

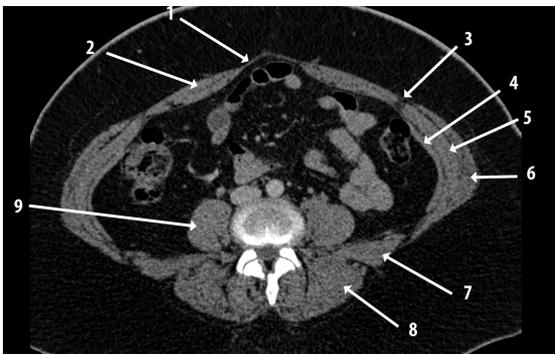


Figure 8.10 : Coupe tomodensitométrique transversale de l'abdomen après injection d'iode passant par S1 et les crêtes iliaques

1. Ligne blanche ; 2. muscles grands droits ; 4. muscle oblique interne ; 5. muscle transverse ; 8. muscle érecteur du rachis ; 9. muscle grand psoas ; 10. artère et veine épigastrique inférieure ; 11. muscle iliaque ; 12. muscle moyen fessier ; 13. muscle grand fessier. Source : Philippe Soyer



Figure 8.9 : Coupe tomodensitométrique transversale de l'abdomen après injection d'iode passant par L3

1. Ligne blanche ; 2. muscles grands droits ; 3. lame fibreuse des muscles larges ; 4. muscle oblique interne ; 5. muscle transverse ; 6. muscle oblique externe ; 7. muscle carré des lombes ; 8. muscle érecteur du rachis ; 9. muscle grand psoas. Source : Philippe Soyer

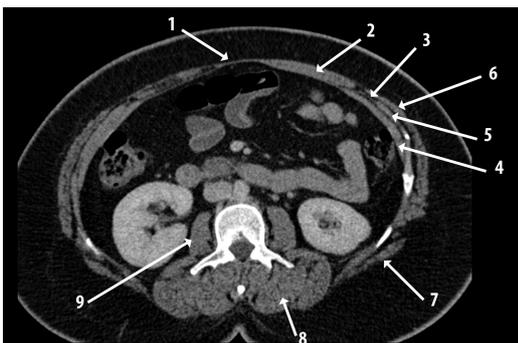


Figure 8.11 : Coupe tomodensitométrique transversale de l'abdomen après injection d'iode passant par les fosses iliaques

2. Muscles grands droits ; 10. artère et veine épigastrique inférieure ; 11. muscle iliaque ; 12. muscle moyen fessier ; 13. muscle grand fessier ; 14. muscle petit fessier ; 15. muscle piriforme. Source : Philippe Soyer

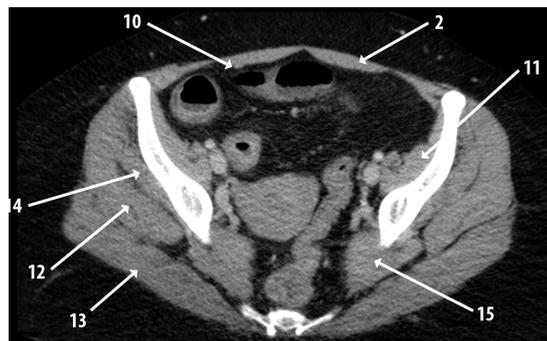
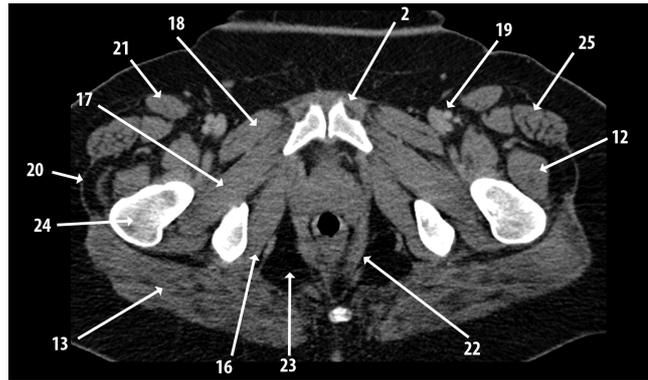


Figure 8.12 : Coupe tomodensitométrique transversale de l'abdomen après injection d'iode passant par la symphyse pubienne

2. Muscles grands droits ; 12. muscle moyen fessier ; 13. muscle grand fessier ; 16. muscle obturateur interne ; 17. muscle obturateur externe ; 18. muscle pectiné ; 19. pédicule fémoral ; 20. tractus ilio-tibial ; 21. muscle sartorius ; 22. faisceau puborectal de l'élevateur de l'anus ; 23. fosse ischiorectale ; 24. col fémoral ; 25. muscle tenseur du fascia lata.

Source : Philippe Soyer



Péritoine

Les rapports radioanatomiques du péritoine sont illustrés à l'aide de coupes tomodensitométriques transversales (figures 8.13 à 8.17).

Figure 8.13 : Coupe tomodensitométrique transversale de l'abdomen après injection d'iode passant par T11-T12 (origine du tronc coeliaque)

1. Ligament falciforme. Source : Philippe Soyer



Figure 8.14 : Coupe tomodensitométrique transversale de l'abdomen après injection d'iode passant par L1-L2 (plan de la veine rénale gauche)

2. Grand épiploon. Source : Philippe Soyer

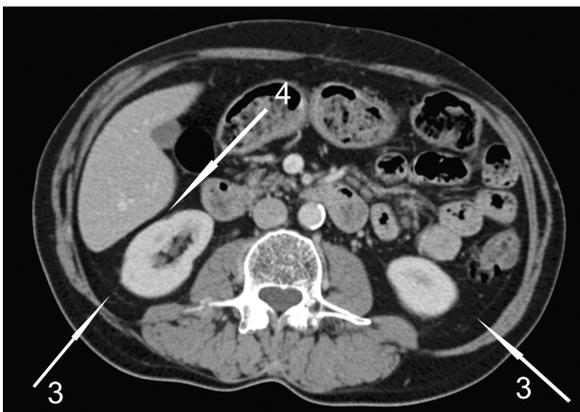


Figure 8.15 : Coupe tomodensitométrique transversale de l'abdomen après injection d'iode passant par L2-L3

3. Péritoine postérieur ; 4. récessus de Morrison. Source : Philippe Soyer

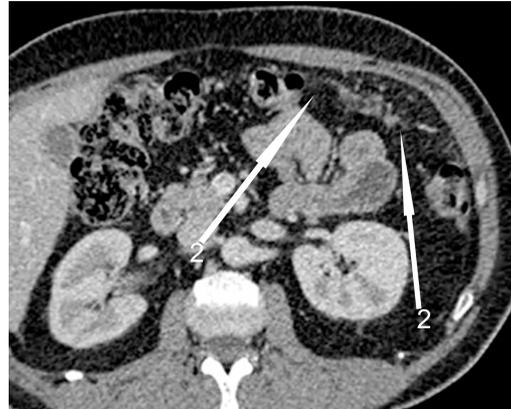


Figure 8.16 : Coupe tomodensitométrique transversale de l'abdomen après injection d'iode passant par L3

5. Mésentère ; 7. gouttière pariétocolique gauche. Source : Philippe Soyer

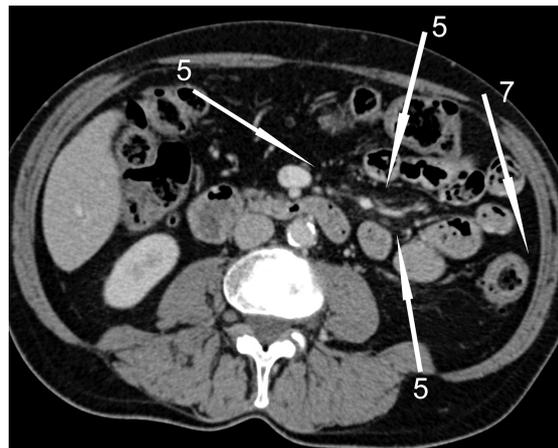
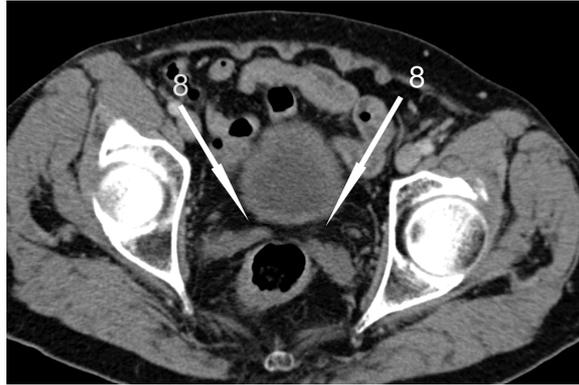


Figure 8.17 : Coupe tomодensitométrique transversale de l'abdomen après injection d'iode passant par le plan des têtes fémorales

8. Cul-de-sac de Douglas. Source : Philippe Soyer

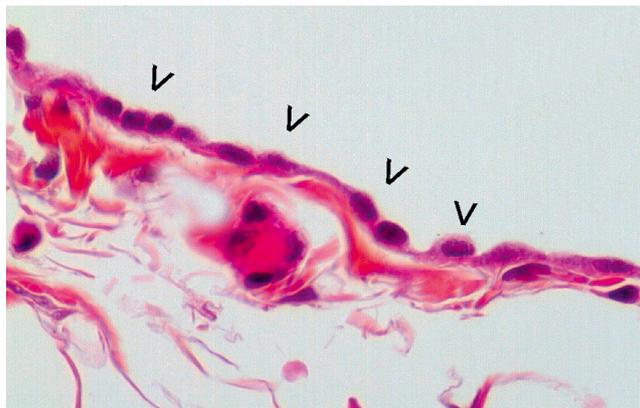


Histologie du péritoine

Le péritoine est constitué d'une couche de cellules mésothéliales (épithélium simple, cubique ou aplati d'origine mésodermique) et d'une fine couche sous-mésothéliale avec des fibroblastes et quelques fibres (collagène, élastine) (figure 8.18).

Figure 8.18 : Histologie du péritoine viscéral avec un revêtement mésothélial (têtes de flèches)

Source : Dominique Wendum



Sémiologie des péritonites

Normalement virtuelle, la cavité péritonéale peut servir de contenant à divers épanchements. Ceux-ci peuvent être libres dans la grande cavité ou cloisonnés dans une région déterminée de celle-ci. Ils peuvent provenir d'un viscère recouvert de péritoine, être faits d'épanchement de liquide intestinal ou de gaz (pneumopéritoine) en cas de perforation d'organe creux, d'épanchement sanguin (hémopéritoine), de bile (cholépéritoine), d'urine (uropéritoine), de lymphe (acide chyleuse en cas de lésion d'un vaisseau ou d'un viscère plein). Ces épanchements peuvent provenir du péritoine lui-même, car la séreuse peut sécréter du liquide, pour des raisons mécaniques ou inflammatoires (infections et cancers). En fonction du caractère infecté et/ou agressif du liquide, il peut y avoir une péritonite, qui elle-même peut être généralisée à toute la cavité, ou localisée si des adhérences ont eu le temps de se former pour limiter l'infection autour du foyer causal.

La péritonite associe diversement deux signes fonctionnels (**douleurs abdominales et troubles du transit**) et un signe général (**fièvre**) en fonction de son extension (diffuse versus localisée), de son organe d'origine, de son type (secondaire versus primitive), du terrain (jeune et sans tare versus âgé et/ou débilité) et du délai de prise en charge. À l'examen physique de l'abdomen, **la contracture permet d'affirmer le diagnostic.**

Signes fonctionnels

- La **douleur** est :
 - ✓ **quasi constante** ;
 - ✓ **souvent d'apparition brutale**, comme dans la perforation soudaine d'un organe creux en péritoine libre (« coup de poignard », comme au cours de la perforation d'ulcère gastroduodénal). Elle peut être d'apparition **rapidement progressive** ou d'apparition progressive (comme au cours de la diffusion progressive d'une péritonite à partir d'un foyer d'appendicite aiguë) ;
 - ✓ **spontanée** ;
 - ✓ **très intense** ;
 - ✓ **permanente** ;
 - ✓ généralement localisée initialement en projection de l'organe causal, puis **diffusant à la totalité de l'abdomen** en restant **maximale à son point de départ** ;
 - ✓ parfois à **irradiation scapulaire**.
- Les **troubles du transit** traduisent la réaction du tube digestif à l'inflammation de sa séreuse. Une **diarrhée initiale** peut être observée, mais il s'agit le plus souvent d'un **arrêt des matières et des gaz**.
- Les **nausées et vomissements sont fréquents**.
- Un **hoquet** est possible.

Signes généraux

- La **fièvre** est habituelle, mais peut être **absente au tout début**, surtout dans les péritonites dites « chimiques » (perforation d'ulcère gastroduodénal ou perforation par traumatisme de la vésicule biliaire, ou passage de baryte lors d'un examen radiologique), par opposition aux péritonites bactériennes. La fièvre peut être élevée (perforation colique).
- La **tachycardie** est habituelle. Elle peut être plus marquée que ne le voudrait la fièvre, associée alors à une **chute de la pression artérielle**, et témoignant d'un **état de choc**.

Examen physique

Le malade est **pâle**, fatigué. Son **visage est figé** (faciès péritonéal) et parfois gris.

L'examen physique de l'abdomen est le temps essentiel de l'examen. Sa technique, incluant celle du toucher rectal, est détaillée dans le chapitre 19 « Points clefs en sémiologie digestive ».

- **À l'inspection**, et en particulier à jour frisant, la mobilité respiratoire de l'abdomen est réduite ou abolie.
- **À la palpation**, on peut noter une **hyperesthésie cutanée**, et surtout le maître symptôme de la péritonite, la **contracture**, localisée ou généralisée, **définie par une sensation de résistance invincible à laquelle se heurte la palpation**. La **contraction des muscles pariétaux** est :
 - ✓ **intense** ;
 - ✓ **douloureuse** ;
 - ✓ **rigide** ;
 - ✓ **tonique**, c'est-à-dire qu'elle s'accroît quand la palpation se fait plus insistante ;
 - ✓ **invincible** ;
 - ✓ **permanente**.

- Au **toucher rectal**, on cherche une **douleur vive et exquise à la palpation à bout de doigt du cul-de-sac de Douglas**, témoignant alors de la présence à cet endroit d'un **épanchement péritonéal** agressif, c'est-à-dire chimique (bile) ou infecté (pus, liquide intestinal).
- À la percussion, on peut noter :
 - ✓ une **disparition de la matité hépatique**, témoignant alors d'un pneumopéritoine volumineux ;
 - ✓ une **matité déclive des flancs**, témoignant d'un épanchement liquidien intrapéritoéal abondant.
- À l'auscultation, une **réduction, voire une abolition des bruits hydroaériques**, est possible.
- Une **abolition des réflexes cutanéabdominaux** est possible.

Chez les personnes très âgées et/ou débilitées, la contracture peut être absente ou se limiter à une défense (sensation de résistance tonique, la main se heurtant à une contraction de la paroi abdominale, qu'elle peut cependant vaincre si elle palpe avec douceur). Les signes généraux sont alors au premier plan.

Examens complémentaires

Les examens à demander en urgence sont des **examens biologiques de routine** (numération-formule sanguine et ionogramme sanguin) et une **tomodensitométrie (TDM) abdomino-pelvienne**, comportant, sauf contre-indications, une injection intraveineuse de produit de contraste. Cet examen supprime le simple cliché d'abdomen sans préparation de face debout, qui ne permet que le diagnostic de pneumopéritoine, d'épanchement liquidien lorsqu'il est très abondant, et d'iléus. La TDM a l'avantage de confirmer la péritonite (collection localisée ou épanchement diffus) et surtout d'en trouver le point de départ.

L'association de l'examen clinique et de la TDM permet dans la plupart des cas d'approcher voire d'affirmer le diagnostic étiologique de la péritonite (tableau 8.1).

Tableau 8.1 : Étiologie des peritonitis

	Principaux signes cliniques évocateurs	Principaux signes en TDM abdomino-pelvienne
Péritonite secondaire		
Péritonite appendiculaire	Absence d'antécédent d'appendicectomie Début en fosse iliaque droite	Signes d'appendicite
Perforation de diverticule de Meckel	Exceptionnel Tableau d'appendicite chez un appendicectomisé	Diverticule épaissi sur l'iléon distal
Perforation d'ulcère gastroduodénal	Antécédent de douleurs épigastriques, d'ulcère connu Prise de médicament gastrotoxique Coup de poignard ou brûlure de départ épigastrique	Pneumopéritoine Épaississement et/ou solution de continuité de la paroi gastroduodénale
Perforation de tumeur gastrique	Antécédent de douleurs épigastriques, d'ulcère ou de cancer connus Coup de poignard ou brûlure de départ épigastrique Altération de l'état général, ascite	Pneumopéritoine Tumeur gastrique

LES FONDAMENTAUX DE LA PATHOLOGIE DIGESTIVE

© CDU-HGE/Éditions Elsevier-Masson - Octobre 2014

Toute reproduction ou traduction de l'ouvrage est interdite sans l'accord préalable de l'éditeur

Perforation sigmoïdienne diverticulaire	Antécédent de sigmoïdite diverticulaire Douleurs iliaques gauches État général rapidement altéré (péritonite stercorale)	Signes de sigmoïdite diverticulaire Pneumopéritoine ou bulle d'air extradigestive
Perforation tumorale colique	Terrain personnel ou familial de cancer colique connu Point de départ sur le cadre colique Altération de l'état général	Tumeur colique Pneumopéritoine ou bulle d'air extradigestive
Perforation de lésions de maladie de Crohn ou de rectocolite hémorragique	Maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique connues ou suspectées à l'interrogatoire Empâtement palpable (fosses iliaques)	Épaississement et/ou sténoses des parois digestives Pneumopéritoine ou bulle d'air extradigestive
Péritonite par perforation du grêle (autre)	Ingestion de corps étranger (arête, os, cure-dent, épingle) Entérite radique, entérite nécrosante Occlusion sur bride ou volvulus évoluée Tumeur du grêle Début des signes plutôt périombilical	Corps étranger visible Épaississement du grêle Jonction grêle plat-grêle dilaté
Perforation colique fonctionnelle	Antécédent de volvulus du sigmoïde ou du cæcum Antécédent de colectasie Obstruction néoplasique colique avec dilatation diastatique Choc septique Altération de l'état général	Côlon très dilaté Péritonite stercorale
Péritonite biliaire	Tableau de cholécystite Traumatisme de l'hypochondre droit Perturbation du bilan biologique hépatobiliaire	Cholécystite Épanchement sous-hépatique
Péritonite d'origine gynécologique	Antécédent de salpingite ou métrite Douleurs pelviennes spontanées et provoquées (touchers pelviens) Leucorrhées importantes	Épanchement pelvien Pas d'anomalie digestive Pyosalpinx ou métrite
Péritonite urinaire	Rare Traumatisme sur vessie pleine Lutte vésicale sur obstacle Antécédent de cystite radique	Épaississement vésical Épanchement pelvien Vessie vide
Péritonite postopératoire	Contexte postopératoire (suture digestive) Grave (iléus postopératoire, période critique, terrain)	Désunion anastomotique
Péritonite primitive	Exceptionnelle dans les pays développés Rechercher une tuberculose Diffusion hématogène à partir d'un foyer septique On peut y rattacher les infections d'ascite Aller jusqu'à la cœlioscopie exploratrice en cas de doute	Épanchement sans cause intra-abdominale évidente Tuberculome ou granulations péritonéales

Bases du traitement des péritonites

Les traitements sont variés car ils **dépendent directement des causes de la péritonite**.

Le traitement médical est systématique et associe **antalgiques, antibiotiques** au début probabilistes puis adaptés aux germes identifiés lors de l'opération le cas échéant, antipyrétiques et réanimation (rééquilibration hydroélectrolytique).

Le foyer responsable de l'infection dans le cas d'une péritonite secondaire doit être traité :

appendicectomie, suture d'ulcère duodénal, excision-suture d'un ulcère gastrique (avec examen histologique), stomie ou résection avec ou sans création d'une stomie pour une perforation grêlique ou colique, cholécystectomie en cas de péritonite biliaire, salpingectomie, ou salpingotomie, ou hystérectomie en cas de péritonite gynécologique, etc. Au cas par cas, et si l'état clinique du patient le permet, il est possible d'envisager une coelioscopie au moins première, quitte à convertir en laparotomie en cas de difficultés.

Sémiologie des traumatismes abdominaux

Différents types de traumatismes

On distingue les traumatismes fermés et les traumatismes ouverts comportant des plaies abdominales. Les traumatismes fermés sont surtout rencontrés dans le cadre des accidents de la voie publique, des accidents de travail et des accidents de sport, tandis que les traumatismes ouverts sont souvent représentés par les plaies par arme blanche ou par arme à feu. L'exploration des traumatismes ouverts commence spécifiquement par une exploration de la plaie au doigt et au stylet.

Mais le bilan lésionnel détaillé des traumatismes de l'abdomen, fermés comme ouverts, de l'abdomen repose, sauf extrême urgence chirurgicale, sur la TDM thoraco-abdomino-pelvienne.

Présentation clinique des traumatismes de l'abdomen

Deux types de présentation peuvent être associés :

- **un tableau d'hémorragie interne par rupture ou plaie du parenchyme hépatique ou splénique, par désinsertion ou plaie du mésentère, ou par lésion d'un gros vaisseau.** L'expression clinique est celle d'une anémie aiguë, souvent compliquée d'un **état de choc** ;
- **un tableau de rupture complète ou de plaie de la paroi d'un organe creux.** L'expression clinique est celle d'une **péritonite**.

Ces deux tableaux peuvent être **d'expression retardée** par rapport au traumatisme initial, ce qui justifie **la surveillance en milieu chirurgical**.

Prise en charge initiale des traumatisés de l'abdomen

Le premier tri est fait par les secours médicaux sur le site du traumatisme, ou au service d'accueil des urgences, selon l'état hémodynamique du patient. Si cet état est stable, l'interrogatoire et l'examen clinique doivent être menés comme pour tout examen clinique classique.

L'interrogatoire a pour objectif de préciser :

- le **mécanisme du traumatisme** (plaie, traumatisme fermé par choc direct ou décélération, écrasement). On détermine si possible la sévérité et les conditions du traumatisme ;

- l'existence :
 - ✓ d'une **douleur** dont il faudra faire préciser le type, le siège, l'irradiation, l'intensité et l'évolution depuis le traumatisme,
 - ✓ de **nausées et de vomissements**,
 - ✓ d'**hémorragie** extériorisée,
 - ✓ d'**un malaise initial**.

L'examen physique permet de confirmer le siège d'une douleur, de diagnostiquer une fracture de côtes ou de bassin, de trouver une défense ou déjà une contracture signant l'irritation péritonéale, par lésion d'un organe creux ou hémopéritoine. La présence d'une plaie doit faire rechercher une pénétration péritonéale, mais aussi une lésion de la plèvre ou du médiastin, une lésion d'un organe lombaire ou du pelvis, surtout s'il s'agit d'une plaie des zones dites frontières (rebord costal, flanc, hypogastre). Les signes généraux peuvent orienter vers une complication intrapéritonéale : pâleur, sueur, soif, tachycardie, polypnée, fièvre (souvent retardée).

Le bilan biologique comporte :

- une numération-formule sanguine à la recherche d'une anémie aiguë ou d'une hyperleucocytose ;
- un ionogramme sanguin et une créatininémie pour juger du retentissement du traumatisme et permettre la réalisation dans des conditions optimales d'un examen TDM avec injection intraveineuse de produit de contraste comprenant un temps d'acquisition artériel, ou d'une artériographie ;
- un bilan d'hémostase et prétransfusionnel ;
- un bilan hépatique et pancréatique devant une suspicion de lésion du foie ou du pancréas, et tout autre dosage enzymatique en fonction des points d'appel (par exemple troponine en cas de traumatisme thoracique associé).

La moindre anomalie clinique et/ou biologique doit conduire à la réalisation d'une **TDM en urgence, le plus souvent thoraco-abdomino-pelvienne**.

Orientation thérapeutique

Au terme du bilan initial (examen clinique, biologie, TDM), trois cas se présentent :

- les patients ont une hémodynamique stable, et aucune lésion interne significative n'est décelée. Ces patients relèvent d'une surveillance simple en milieu chirurgical ;
- les patients ont une hémodynamique stable, et il existe une lésion interne à traiter. S'il s'agit d'une perforation d'organe creux, il faut intervenir chirurgicalement en urgence, par laparotomie ou laparoscopie. S'il s'agit d'une hémorragie interne, il faut à chaque fois que possible réaliser une artériographie, qui peut déboucher sur une artériographie sélective thérapeutique (embolisation), parfois suffisante. En l'absence de radiologue interventionnel ou si l'embolisation est difficile, ou inefficace, l'évolution hémodynamique du patient en réanimation médicochirurgicale conditionne la décision ou non d'une intervention chirurgicale urgente ;
- les patients ont une hémodynamique défaillante ou instable. La prise en charge est alors complexe et réalisée au mieux dans des centres experts.

Sémiologie des hernies et des éventrations

Différents types de hernies et éventrations abdominales

Les hernies sont classées selon leur siège. On distingue ainsi les hernies inguinales (directes par défaut du fascia transversalis ou obliques externes le long du cordon spermatique), les hernies fémorales (appelées auparavant crurales), les hernies ombilicales, les hernies de la ligne blanche (entre les muscles recti abdominis, au-dessus de l'ombilic), à ne pas confondre avec un diastasis qui correspond à une simple distension sans défaut des muscles recti). Beaucoup plus rares sont les hernies de la ligne semi-circulaire (dite de Spiegel, en dehors du muscle recti) et les hernies obturatrices, impossibles à diagnostiquer cliniquement du fait de leur situation profonde dans la hanche.

Les petites éventrations compliquent les interventions par cœlioscopie et peuvent être traitées par simple suture. Les grandes éventrations sont de traitement souvent complexe (plasties aponévrotiques, prothèses, etc.). Elles peuvent siéger partout dans l'abdomen puisqu'elles compliquent les incisions chirurgicales.

Examen clinique des hernies et éventrations non compliquées

Les hernies et éventrations sont de diagnostic habituellement facile : le patient se plaint d'une tuméfaction arrondie et indolore de la région concernée. Lorsqu'il s'agit d'une éventration, le patient précise que cette tuméfaction siège sur la cicatrice, et n'existait pas avant elle.

À l'examen clinique, il s'agit d'une tuméfaction :

- **arrondie** ;
- **indolore** ;
- **réductible** : la pression permet de la faire disparaître ;
- **expansive à la toux** : la pression abdominale à glotte fermée, ou manœuvre de Valsalva, permet de recréer la tuméfaction à l'identique. La hernie doit être définie par deux mesures en centimètres : la taille du sac péritonéal dans son développement maximal en poussée, et la taille du collet.

Le diagnostic de la hernie ombilicale est facile.

Le diagnostic d'une hernie inguinale requiert une technique d'examen physique spécifique.

L'examen est mené chez un patient complètement déshabillé pour la région d'intérêt, **d'abord en position debout, sans et avec poussée abdominale**, puis en décubitus. Dans cette dernière position, **le doigt charge le scrotum et remonte dans l'orifice superficiel du canal inguinal**. En cas de hernie, **l'orifice est plus large que naturellement**. En faisant pousser le patient, toujours en ayant le doigt dans l'orifice inguinal, **la pointe du sac herniaire est perçue**.

Le diagnostic d'une hernie inguinale peut être rendu difficile du fait d'une grande obésité des patients, du caractère intermittent de l'extériorisation de la hernie (notamment au début), ou de sa petite taille.

On décrit, selon le trajet du sac herniaire dans le canal inguinal, la hernie interstitielle (dans le canal, donc ne dépassant pas par définition l'orifice inguinal superficiel), la **pointe de hernie** (dépassant à peine l'orifice superficiel), la hernie funiculaire (le long du cordon spermatique), et la **hernie inguinoscrotale** (descendant dans le scrotum en le déformant).

Le diagnostic des hernies fémorales et des autres hernies est fait le plus souvent en urgence, à l'occasion d'un étranglement de l'intestin grêle.

Orientations thérapeutiques des hernies non compliquées et des éventrations

Habituellement, l'examen clinique suffit à proposer un diagnostic et un traitement : simple contention ou traitement réparateur chirurgical. Sinon, l'échographie et/ou surtout la TDM pariétale (en demandant de faire l'examen lors d'une poussée) permettent un diagnostic et un bilan lésionnel précis.

Hernies et éventrations compliquées

Les hernies, et certaines formes d'éventrations, non traitées, peuvent évoluer vers trois types de complications :

- **l'augmentation de volume**, potentiellement responsable d'une perte du site anatomique des organes contenus dans la hernie ou l'éventration, et d'un retentissement fonctionnel invalidant (gêne respiratoire, douleurs de la hernie ou de l'éventration) ;
- **l'engouement**, défini par une **réduction difficile** de la hernie ;
- **l'étranglement**, avec le risque d'occlusion. La hernie (ou l'éventration) **perd ses caractères indolores, réductibles et expansibles à la toux**. Il s'agit d'une urgence chirurgicale. **La TDM confirme l'étranglement en montrant l'organe concerné**, le plus souvent un segment d'intestin grêle, mais il peut s'agir du côlon sigmoïde, d'une corne vésicale, du grand omentum, voire chez la petite fille d'un ovaire.

Techniques d'exploration de la paroi abdominale et du péritoine

L'échographie et la TDM sont les deux méthodes de référence d'exploration élective des anomalies de la paroi abdominale. Dans l'urgence, la TDM est l'examen de référence (voir chapitre 15 « Occlusions intestinales »).

L'exploration des parois et contenu du péritoine, normalement virtuels, est souvent possible en échographie. L'échographie permet habituellement ainsi de porter le diagnostic d'ascite, et d'en préciser l'abondance. La TDM permet constamment d'identifier la présence anormale de liquide ou de gaz dans la cavité péritonéale, et identifie certaines anomalies des mésos, par exemple au cours de la maladie de Crohn, ou un épaississement pathologique des parois du péritoine, par exemple celui observé au cours des carcinoses péritonéales.

La ponction exploratrice par voie percutanée, à l'aide d'une aiguille fine, permet de prélever des épanchements liquidiens intrapéritonéaux, pour en préciser les caractéristiques biochimiques, cytologiques et bactériologiques (voir la technique au chapitre 6 « Foie – Voies biliaires »).

Le diagnostic de la nature d'anomalies péritonéales nécessite parfois une cœlioscopie chirurgicale, sous anesthésie générale, au cours de laquelle sont effectués des prélèvements biopsiques des lésions péritonéales observées, et des prélèvements de liquide péritonéal. Cet examen est ainsi souvent nécessaire pour aboutir au diagnostic de tuberculose ou de carcinose péritonéale.