

Scanner et pathologie du péritoine

CT and peritoneal diseases

D Régent¹, A Rodde¹, M Claudon¹, J Stines², M Braun¹ et A Bresson¹

¹ Département de Radiologie, Hôpital de Brabois Adultes, ² Service de Radiologie, Centre Alexis-Vautrin, Allée du Morvan, F-54511 Vandœuvre Cedex, France

Résumé. Le scanner est à l'heure actuelle la méthode d'imagerie la plus efficace du péritoine et de sa pathologie. La technique d'exploration doit être précise et la lecture des images repose sur une parfaite connaissance de l'anatomie des différents replis péritonéaux, mais également de la physiopathologie des atteintes inflammatoires et tumorales du péritoine, qu'elles soient primitives ou secondaires à des lésions du tube digestif ou des viscères abdomino-pelviens.

Key words : Abdomen CT — Intestine CT — Peritoneum CT

Longtemps méconnu des radiologistes car il leur était inaccessible, le péritoine est sorti de cet « anonymat » grâce au scanner qui permet une analyse efficace de ses différents constituants normaux et pathologiques. Les images observées sont souvent complexes en raison de leur variabilité morphologique et de leurs intrications avec les différents segments du tube digestif et/ou les viscères abdomino-pelviens. Les difficultés d'analyse des images sont réelles, surtout dans les cas pathologiques, et atteignent leur acmé dans les explorations post-chirurgicales précoces.

L'exploration scanographique du péritoine repose donc sur une parfaite connaissance des aspects anatomiques et de la physiopathologie des atteintes péritonéales primitives ou secondaires. Les remarquables travaux de Meyers, Whalen, Oliphant ont heureusement apporté

une aide considérable à la compréhension des différents aspects observés et le concept de « radiologie dynamique » de l'abdomen trouve maintenant des prolongements fructueux dans la pratique quotidienne du scanner abdomino-pelvien [2, 7, 8, 10].

Principes techniques dans l'exploration scanographique du péritoine [6, 16]

La qualité des renseignements fournis par le scanner dans l'exploration du péritoine est très dépendante du morphotype du sujet, du type de pathologie observé, mais également des conditions techniques de réalisation de l'examen.

La charge graisseuse du tissu cellulaire de l'espace sous-péritonéal est le principal facteur de contraste pour la visibilité des différents replis péritonéaux, et de leur contenu (vaisseaux, ganglions, fibrose, etc.). Les sujets à masse adipeuse profonde faible (adultes émaciés, jeunes enfants et adolescents) sont donc beaucoup plus difficiles à explorer et les examens sont alors souvent décevants ou trompeurs. Les plus grandes difficultés sont par exemple observées chez les patients porteurs d'une pancréatite chronique calcifiante sévère avec disparition des éléments graisseux profonds.

La présence d'un épanchement liquidien abondant est au contraire un facteur très bénéfique pour l'exploration du péritoine. La mise en évidence de nodules tumoraux du péritoine pariétal et la visibilité d'une infiltration tumorale du grand épiploon sont grandement favorisées par la présence d'une ascite carcinomateuse.

Le repérage précis des différents intestinaux est de la plus haute importance et requiert une opacification la plus homogène et la plus complète possible des diffé-

rents segments de l'intestin grêle. Celle-ci est obtenue par ingestion d'une quantité suffisante (700 à 1 000 ml) de produit de contraste (iodé ou baryté) en respectant un délai suffisant pour que l'iléon terminal soit atteint (45 min). Le cadre colique pose moins de problèmes, mais sa distension complète par insufflation rectale après injection d'antispasmodique IV (éventuellement précédée d'une préparation de type « lavement baryté double contraste ») élimine toute difficulté de lecture, en particulier dans la région rectosigmoïdienne.

Le choix de paramètres précis, en fonction du type de pathologie observé, permet de tirer le maximum de renseignements précis, des images scanographiques :

- un examen « de débrouillage » comporte des coupes de 8 à 10 mm d'épaisseur, tous les 2 cm, du périnée aux coupes diaphragmatiques. L'injection de produit de contraste IV est nécessaire pour identifier par leur rehaussement les structures vasculaires mésentériques;
- les zones suspectes sont précisées en adoptant des paramètres qui privilégient la résolution spatiale : coupes plus minces (4 à 6 mm), réduction du champ (field of view) en l'adaptant à la taille des zones pathologiques (15 à 25 cm). On analyse ainsi de façon beaucoup plus précise les constituants du péritoine, ainsi que les relations entre les parois du tube digestif et les feuillets péritonéaux avoisinants.

Il faut enfin insister sur le fait qu'une exploration complète de la cavité péritonéale doit obligatoirement comporter un examen précis de l'excavation pelvienne dans des conditions correctes (vessie pleine, rectosigmoïde bien insufflé), surtout en cas de pathologie tumorale métastatique ou devant un épanchement ascitique d'origine imprécise.

Scanner et pathologie du péritoine

La pathologie péritonéale isolée ou associée à celle des autres éléments de l'appareil digestif est extrêmement fréquente. Sur le plan didactique, l'imagerie du péritoine pathologique au scanner peut être envisagée sous plusieurs rubriques, souvent intriquées en pratique courante : épanchements liquidien péritonéaux diffus ou localisés; atteintes infectieuses ou inflammatoires diffuses ou localisées qu'elles soient primitivement péritonéales ou secondaires à l'extension péritonéale d'une lésion de l'espace pararénal antérieur (fusée inflammatoire des pancréatites en particulier); lésions tumorales primitives ou secondaires du péritoine; et atteintes diverses en particulier vasculaires du péritoine.

Scanner et épanchements liquidien péritonéaux diffus [2]

La présence de liquide intrapéritonéal en grande quantité représente un élément très favorable pour l'exploration

scanographique du péritoine pariétal ainsi que des différents replis (mésentère, mésocolon, grand épiploon, etc.) qui sont alors bien individualisés (fig. 1).

L'ascite, qu'elle soit d'origine mécanique (transsudat), inflammatoire ou infectieuse (exsudat), tumorale, revêt des aspects scanographiques semblables qui sont essentiellement fonction de son importance volumétrique. La valeur d'atténuation peut constituer un élément d'orientation; des densités de l'ordre de 25-30 UH devant faire penser à une concentration protéique élevée (ascite infectieuse ou infectée en particulier tuberculeuse, hémorragique, néoplasique). L'injection de produit de contraste et l'étude précise des différents éléments du réseau porte s'imposent (veine para-ombilicale; voies de dérivation portosystémiques gastroœsophagiennes, spléno-rénales directe et indirecte, etc.) si l'on soupçonne une hypertension portale. L'IRM, grâce aux images en coupes frontales et/ou sagittales, aide à résoudre les problèmes de diagnostic entre épanchement pleural et épanchement périviscéral abdominal (fig. 2).

Le cholépéritoine doit être soupçonné devant un épanchement survenu dans les suites d'un geste chirurgical portant sur les voies biliaires ou d'une ponction transcutanée du foie. Il se caractérise par sa propension à s'étendre très rapidement à l'ensemble de la cavité abdominale, reflet de l'extrême fluidité de la bile.

L'hémopéritoine n'a pas de caractères particuliers; les coupes « à blanc » (avant injection de produit de contraste) peuvent en objectivant une hyperdensité spontanée au sein d'une masse tissulaire abdominale ou pelvienne affirmer la présence d'un hématome récent (post-traumatique ou post-chirurgical) du mésentère.

Le pseudo-myxome péritonéal [9] ou ascite mucineuse est une forme particulière d'épanchement chronique pseudo-liquidien du péritoine. Il complique en règle une tumeur d'origine mucineuse variable (cystadénome ou cystadénocarcinome de l'ovaire ou mucocèle appendiculaire le plus souvent mais aussi tumeur mucineuse du pancréas, de l'estomac, du côlon, de la voie biliaire etc., exceptionnellement). L'aspect scanographique peut être caractéristique : notamment par l'aspect festonné des contours hépatiques et spléniques lié aux empreintes des collections kystiques (fig. 3) l'existence de septa cloisonnant l'épanchement mucineux, la présence de calcifications parfois massives ou au contraire arciformes fines (fig. 4).

Scanner et atteintes infectieuses ou inflammatoires du péritoine

Au cours des péritonites, quelle que soit leur origine, la mise en évidence d'un ou plusieurs foyers infectieux profonds collectés constitue un temps essentiel du diagnostic et un préalable impératif au choix d'une

tactique thérapeutique (drainage transcutané ou intervention chirurgicale). Le scanner est la méthode la plus précise pour localiser les collections profondes préciser leurs rapports avec les structures digestives et vasculaires avoisinantes, dépister les éventuelles complications (fistulisations), etc.

Les images des collections abcédées sont variables, parfois très évocatrices : masse hypodense cernée d'une coque épaisse se rehaussant après injection de produit de contraste et aspect infiltré du tissu graisseux adjacent. La présence de gaz intralésionnel est retrouvée dans 35 à 50 % des cas mais n'a de signification qu'en l'absence de fistule digestive et de drainage préalable (fig. 5) [1]. Dans d'autres cas, les images sont d'interprétation beaucoup plus délicate surtout dans des abdomens récemment opérés. Les principales erreurs observées sont : la confusion d'anses intestinales distendues avec des collections péritonéales (l'opacification correcte des structures digestives prend ici toute son importance); les lésions tumorales nécrosées qui peuvent simuler un abcès; et les atteintes infectieuses non collectées qui peuvent revêtir des aspects très proches des tumeurs solides (fig. 6).

Les maladies inflammatoires du mésentère : elle sont de difficultés diagnostiques variables.

- *La sclérolipomatose péritonéale* accompagne les atteintes inflammatoires chroniques du tube digestif (sigmoïdite diverticulaire, colites idiopathiques de type RCH ou maladie de Crohn, etc.). Elle se traduit par une fibrose plus ou moins rétractile associée en règle à une surcharge adipeuse massive du méso en regard du segment atteint. Le scanner précise bien ces remaniements et les lésions pariétales du tube digestif pathologique;

- *Les maladies inflammatoires « primitives » du mésentère* regroupent un large spectre d'affections très rares dont les limites nosologiques apparaissent assez confuses. La panniculite mésentérique (liposclérose ou lipogranulome ou maladie de Weber-Christian mésentérique) correspond à une infiltration inflammatoire xanthogranulomateuse secondaire à une dégénérescence du tissu graisseux mésentérique hyperplasique tandis que la mésentérite rétractile correspond à une fibrose inflammatoire extensive proche de la fibrose rétropéritonéale idiopathique (qui lui est associée dans 3 à 5 % des cas). Dans ces affections le péritoine prend un aspect « étoilé » correspondant à une infiltration par des masses fibreuses à contours spiculés. Les images sont très proches de celles observées dans les tumeurs carcinoïdes du grêle et dans la carcinomatose péritonéale [4, 14].

- *Les atteintes inflammatoires de l'espace sous-péritonéal* sont très fréquentes, en particulier au cours des pancréatites (poussées inflammatoires aiguës des pancréatites chroniques et pancréatites aiguës). Leur dia-

gnostic est en règle facile puisqu'on retrouve un maximum de lésions du pourtour immédiat de la loge pancréatique (arrière-cavité des épiploons, espace pararénal antérieur gauche et droit, racine du mésentère, etc.) (figs. 7 et 8). Il est par contre beaucoup plus difficile d'affirmer une éventuelle surinfection à leur niveau et la ponction exploratrice est souvent la seule méthode efficace, lorsque le contexte clinique est évocateur [7, 8].

La tuberculose péritonéale [5, 15]. Elle se rencontre chez les sujets transplantés et les immunodéprimés. L'alcoolisme, le diabète et la corticothérapie sont également des facteurs favorisants. L'ascite s'y observe dans 25 % des cas et des valeurs d'atténuation élevées (de l'ordre de 30 UH) seraient évocatrices; elle peut être cloisonnée. Il existe en règle une infiltration fibreuse et rétractile du mésentère qui est épaissi, mais le fait le plus évocateur est représenté par les adénopathies profondes (80 à 90 % des cas) à centre clair (lié à la nécrose caséeuse), avec prise de contraste périphérique d'origine inflammatoire. Ce sont surtout les ganglions viscéraux qui sont atteints (mésentère, loge pancréatique, pédicule hépatique, région cœliaque, etc) tandis que les lésions ganglionnaires rétropéritonéales sont plus rares.

Les atteintes tumorales du péritoine

Les lésions malignes secondaires du péritoine [3, 10, 11, 13]. Trois modalités d'atteinte du péritoine peuvent s'observer dans les carcinomatoses péritonéales : extension par voie sous-péritonéale à partir de néoplasmes de voisinage (pancréas, estomac vers le côlon transverse) ou de métastases ganglionnaires péritonéales (ovaires); extension intrapéritonéale par ensemencement au cours d'une ascite néoplasique et les atteintes siègent alors préférentiellement dans les zones de stagnation du liquide péritonéal (cul-de-sac de Douglas, gouttière pariéto-colique droite, péritoine pariétal de la loge sous-phrénique droite); et extension péritonéale à partir d'une métastase hématogène de la paroi du tube digestif.

Les principales anomalies observées au cours des carcinomatoses péritonéales sont :

- l'ascite (1 fois sur 4) qui se distingue des ascites banales par les cloisonnements (25 % des cas) et les épaississements péritonéaux avec prise de contraste;
- l'infiltration métastatique du grand épiploon lorsqu'elle est massive conduit au tableau de « gâteau épiploïque » (omental-cake) avec infiltration hétérogène et épaississement du tablier épiploïque qui flotte dans l'ascite ou adhère à la paroi abdominale antérieure (fig. 9);
- l'infiltration du mésentère se présente sous des formes variables allant d'un épaississement de l'ensemble des feuillets avec aspects « étoilé » par infiltration périvas-

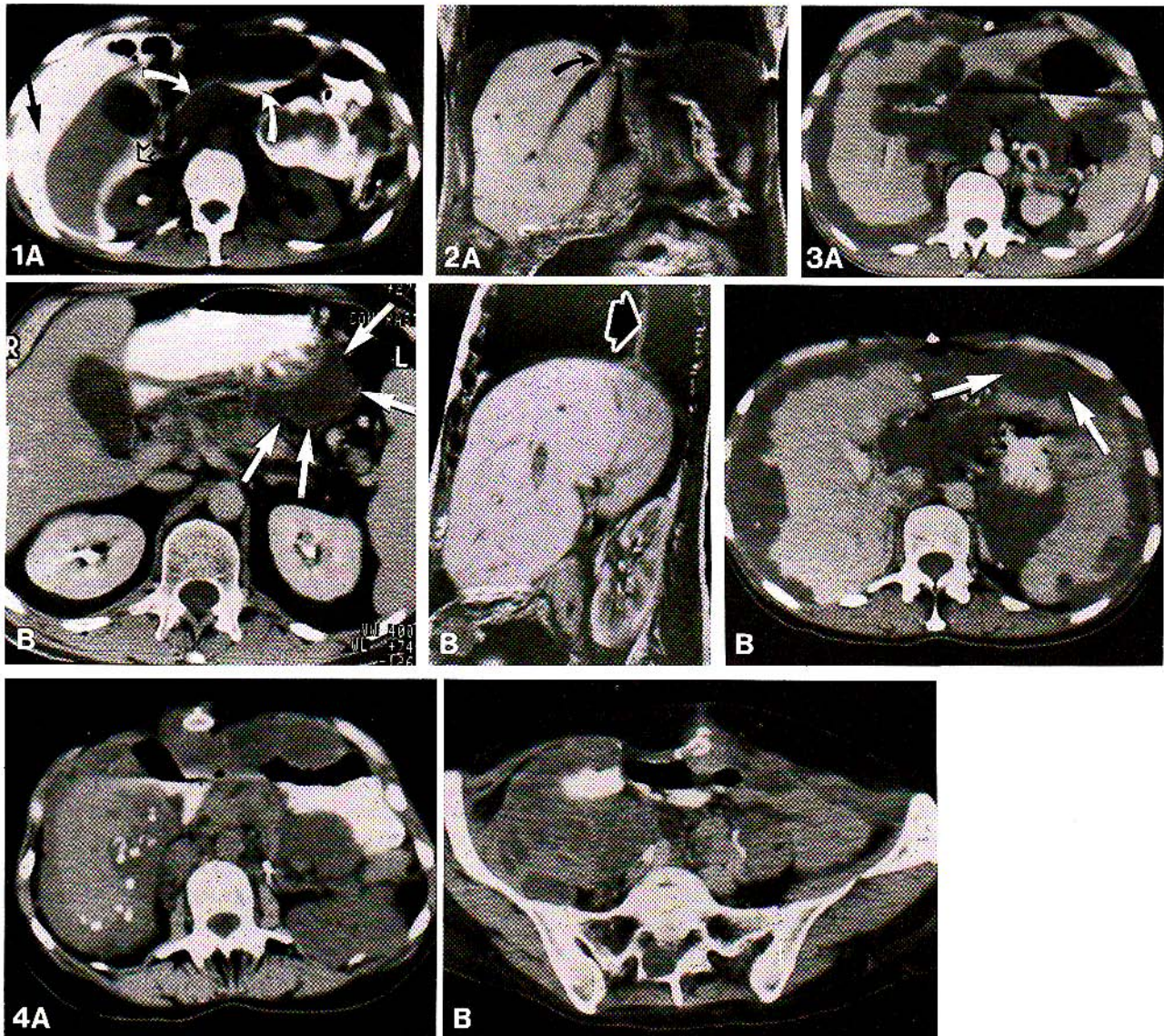


Fig. 1 A, B. Épanchements liquidiens et anatomie du péritoine. **A** Péritonéographie opaque, étage sus-mésocolique. La loge sous-phrénique droite (*flèche droite*), la poche de Morison (*flèche creuse*) et l'arrière-cavité des épiploons (*flèches courbes*) sont parfaitement objectivées par le produit de contraste; **B** épanchement liquidien de l'arrière-cavité des épiploons au cours d'une poussée aiguë de pancréatite. Le siège rétrogastrique et la forme caractéristique du bord gauche régulièrement convexe de la collection liquidienne permettent de préciser sa situation

Fig. 2 A, B. IRM, ascite et épanchement pleural droit. Syndrome de Budd-Chiari. **A** *Coupe frontale* : l'épanchement de la loge sous-phrénique droite permet une excellente appréciation du foie. Il existe une sténose en diabolo du segment juxta-cave de la veine sus-hépatique médiane qui est très dilatée en amont; **B** *coupe sagittale* : l'hémicoupe diaphragmatique est bien objectivée (*flèche droite*) et l'on distingue ainsi facilement l'hydrothorax de la base associé à l'épanchement ascitique

Fig. 3 A, B. Pseudomyxome péritonéal (clichés Pr JM Bruel, Montpellier). **A** Images typiques de festons (scallopings) des contours hépatiques et spléniques liés aux empreintes des collections mucineuses; **B** autre malade : aspects analogues avec calcifications nodulaires et bonne visibilité des septa cloisonnant l'épanchement mucineux (*flèches*)

Fig. 4 A, B. Pseudomyxome péritonéal d'origine ovarienne (clichés Pr JM Bruel, Montpellier). Même malade que fig. 3 B. **A** Calcifications et cloisonnements de l'épanchement mucineux dans la région cœliaque; **B** masse multiloculaire de la fosse iliaque droite s'étendant jusqu'au muscle iliaque

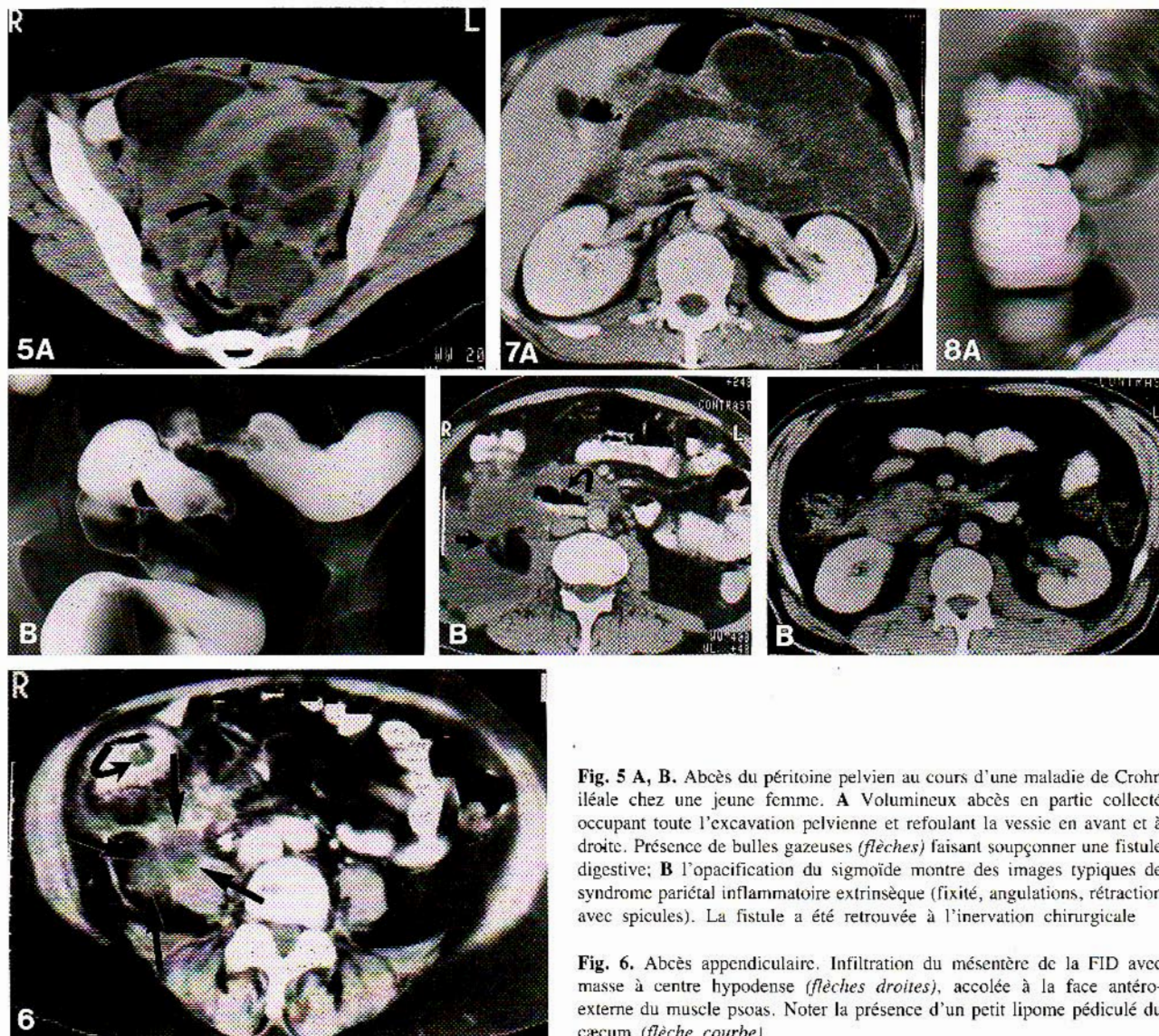


Fig. 5 A, B. Abscès du péritoine pelvien au cours d'une maladie de Crohn iléale chez une jeune femme. **A** Volumineux abcès en partie collecté occupant toute l'excavation pelvienne et refoulant la vessie en avant et à droite. Présence de bulles gazeuses (*flèches*) faisant soupçonner une fistule digestive; **B** l'opacification du sigmoïde montre des images typiques de syndrome pariétal inflammatoire extrinsèque (fixité, angulations, rétraction avec spicules). La fistule a été retrouvée à l'innervation chirurgicale

Fig. 6. Abscès appendiculaire. Infiltration du mésentère de la FID avec masse à centre hypodense (*flèches droites*), accolée à la face antéro-externe du muscle psoas. Noter la présence d'un petit lipome pédiculé du cæcum (*flèche courbe*)

Fig. 7 A, B. Epanchements liquidiens péripancréatiques au cours des pancréatites aiguës. **A** Volumineuses collections intéressant essentiellement l'arrière-cavité des épiploons et l'espace pararénal antérieur gauche; **B** atteinte à prédominance céphalique avec diffusion dans l'espace sous péritonéal périoduodénal, pararénal antérieur droit et pararénal postérieur. Remarquez l'englobement de la lumière duodénale (*flèche courbe*) et du pôle inférieur de la loge rénale (*flèche droite*)

Fig. 8. A. LBDC pour douleurs abdominales : sténose circonférentielle de type extrinsèque inflammatoire de la région haute du côlon ascendant; **B** le scanner confirme l'hypertrophie modérée à contours flous du pancréas céphalique et la présence d'une fusée inflammatoire s'étendant par l'espace sous-péritonéal du fascia de Toldt droit vers le côlon ascendant

culaire à l'envahissement par des masses tissulaires à contours spiculaires;

- les implants péritonéaux sont surtout observés au niveau du péritoine pariétal de la loge hépatique où ils peuvent même déprimer la surface du foie. Ils sont plus difficiles à voir ailleurs sauf en cas d'ascite importante (cul-de-sac de Douglas, gouttière pariéto-colique droite) (fig. 10);

- le rehaussement nodulaire du péritoine pariétal après injection de produit de contraste serait pour certains auteurs le signe le plus sensible des carcinomatoses péritonéales.

Malgré tout, la valeur du scanner dans le diagnostic des carcinomatoses péritonéales reste limitée. Seules les lésions de taille supérieure à 2 cm sont visibles et toutes les atteintes « miliaires » lui échappent. Les statistiques

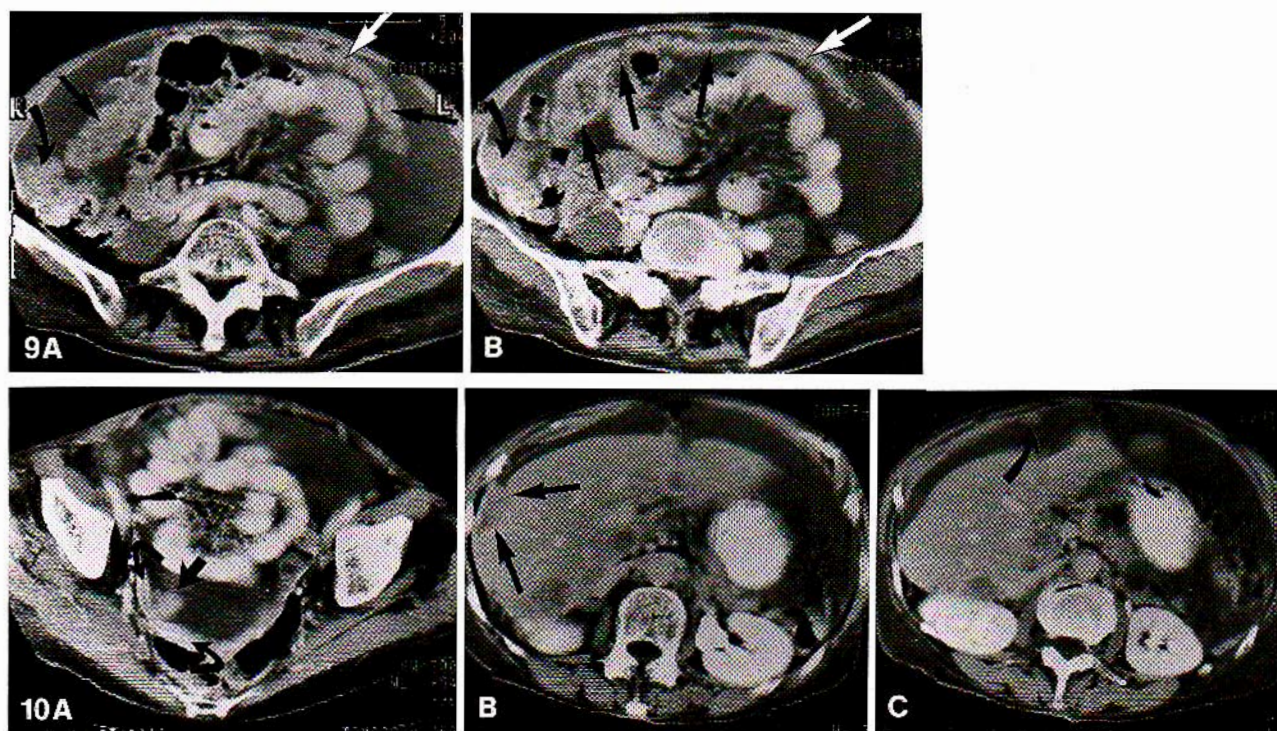


Fig. 9 A, B. Carcinomatose péritonéale d'origine ovarienne. **A** « Omental cake » (flèches droites) rendu nettement visible par la présence d'une abondante ascite; **B** gros implant péritonéal dans la gouttière pariétocolique droite (flèches courbes)

Fig. 10 A-C. Carcinomatoses péritonéales d'origine ovarienne. **A** Important épaissement avec prise de contraste du péritoine de la paroi du cul-de-sac de Douglas (flèches courbes), gros implant nodulaire (flèche droite); **B** et **C** autre malade. **B** Implant du péritoine pariétal de la loge hépatique déprimant la surface du foie et simulant des métastases hépatiques superficielles (flèches droites 10 B); **C** implant péritonéal nodulaire du péritoine pariétal antérieur (flèche courbe)

chirurgicales montrent que 60 à 85 % des patientes porteuses d'un carcinome ovarien présentent des métastases à l'intervention, alors que les meilleures séries scanographiques rapportent 38 à 50 % de résultats positifs dans les mêmes conditions [10].

Les principaux cancers susceptibles de donner une dissémination péritonéale sont le cancer de l'ovaire chez la femme, les cancers du côlon, de l'estomac et du pancréas chez l'homme. Mais les cancers du rein, du col utérin, de la vessie peuvent également être à l'origine d'une carcinomatose péritonéale, de même que le cancer du sein (3 % des métastases épiploïques sont d'origine mammaire).

Le diagnostic différentiel doit faire discuter la tumeur carcinoïde, la mésothéliose rétractile, le pseudomyxome péritonéal, le lymphome, le mésothélium, la péritonite tuberculeuse, l'endométriome, etc.

Les localisations péritonéales des lymphomes non hodgkiniens [10]. A l'inverse de la maladie de Hodgkin, les lymphomes non hodgkiniens touchent fréquemment le mésentère (30 à 60 % des cas selon les séries). Les aspects observés sont très variables : nodules multiples, ganglionnaires en amas intramésentérique ou au contraire grosses masses épaisses infiltrant le mésentère et les parois digestives, conduisant aux aspects « en sandwich » évocateurs mais non spécifiques (fig. 11). L'atteinte est exceptionnellement localisée au mésentère et il existe pratiquement toujours des adénopathies rétropéritonéales associées, en continuité avec les lésions mésentériques dans 50 % des cas; il existe des formes beaucoup moins évocatrices dans lesquelles l'infiltration massive de replis mésentériques épaissis ou la présence d'une grosse masse mésentérique sans adénopathies associées simulent une carcinomatose péritonéale ou une tumeur péritonéale primitive (fig. 12).

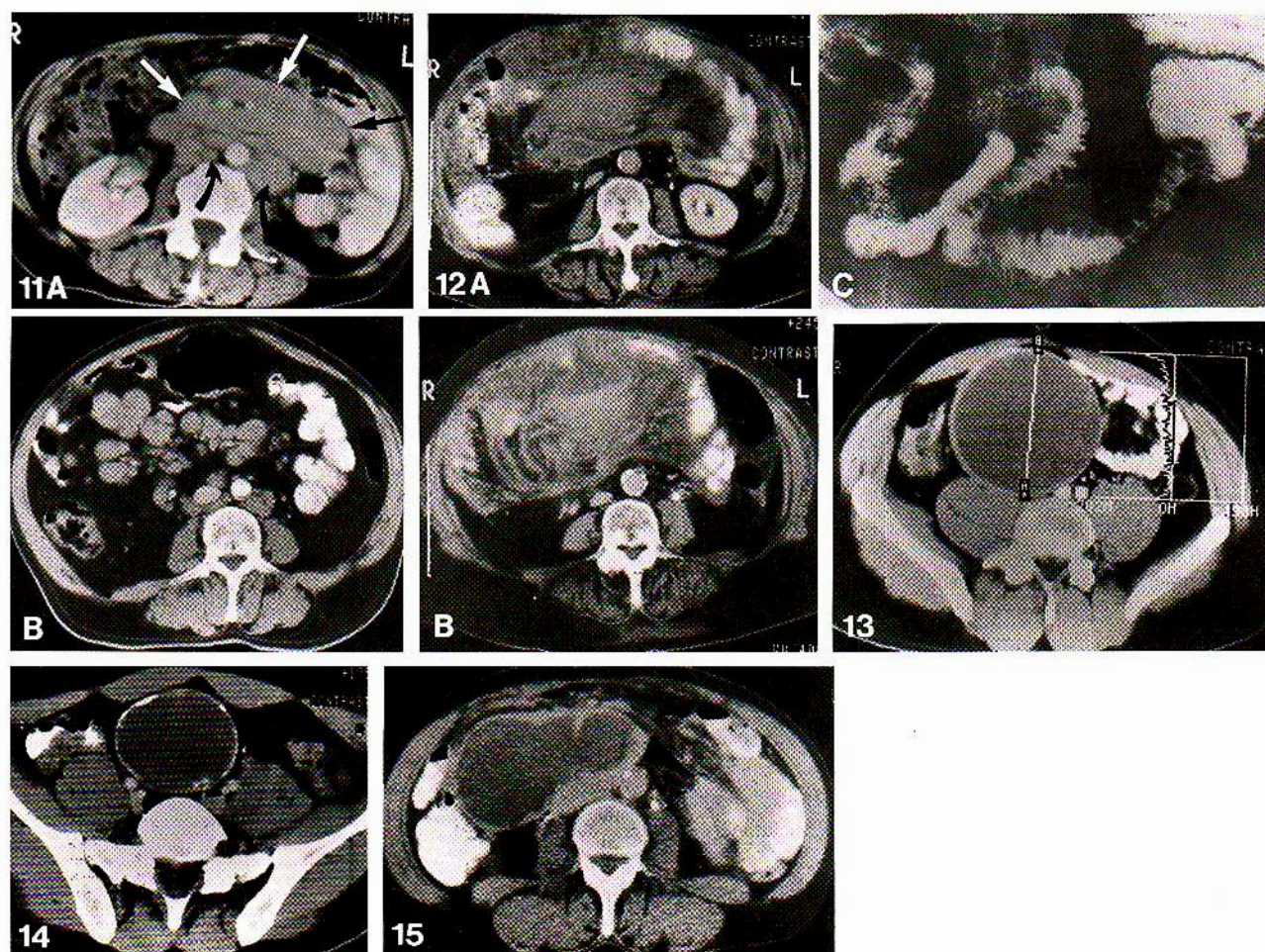


Fig. 11 A, B. Atteintes lymphomateuses intestino-mésentériques. Formes évocatrices. **A** Infiltration intestino-mésentérique donnant un aspect « en sandwich » coexistant avec des adénopathies profondes rétropéritonéales (flèches courbes); **B** masses arrondies ganglionnaires mésentériques coexistant avec de petites adénopathies rétropéritonéales

Fig. 12 A-C. Lymphome malin non hodgkinien gastroduodénal et jéjunal avec infiltration massive du péritoine. **A** Volumineuse masse de la racine du mésentère; infiltration massive du ligament gastrocolique et du mésocolon. Pas d'adénopathies profondes; **B** coupe à un niveau inférieur. Infiltration de l'ensemble du mésentère avec volumineux vaisseaux congestifs; **C** opacification du grêle : infiltration nodulaire segmentaire longue des parois des anses iléales sans syndrome d'obstacle

Fig. 13. Cystadénocarcinome mucineux de la racine du mésentère, d'origine pancréatique probable chez un homme de 28 ans. La lésion considérée à l'intervention comme « kyste mucineux bénin » s'est compliquée après 1 an de latence d'une maladie gélatineuse du péritoine maligne entraînant le décès du malade après 12 mois d'évolution

Fig. 14. Image kystique à parois calcifiées chez un jeune homme de 19 ans opéré à l'âge de 14 ans pour appendicite aiguë. L'intervention chirurgicale confirme l'enkystement aseptique d'un « corps étranger chirurgical textile »

Fig. 15. Hématome enkysté du mésocolon droit après accident de la voie publique (traumatisme frontal chez une conductrice portant sa ceinture de sécurité)

Le mésothéliome péritonéal. C'est une tumeur primitive de nature conjonctive du péritoine, souvent associée à une exposition professionnelle à l'amiante comme le mésothéliome pleural auquel elle peut être associée. Elle peut être solitaire et bénigne ou le plus souvent diffuse et maligne. Les aspects observés sont

proches de ceux décrits dans les carcinomatoses mais avec des nuances qui seraient évocatrices : épaississements nodulaires ou en nappe du mésentère, plus importants que dans les implants métastatiques, quantité d'ascite faible par rapport à la taille des nodules [10]. La carcinomatose péritonéale primitive papillaire est un

processus tumoral multifocal apparemment primitif du péritoine, proche sur le plan histologique et immunologique du mésothéliome, mais qui, sur le plan clinique et thérapeutique, a beaucoup de points communs avec les carcinomatoses d'origine ovarienne [12].

La fibromatose du mésentère. Elle s'observe dans le cours évolutif d'une polypose adénomateuse rectocolique (3 % des cas) généralement un à trois ans après la colectomie. Elle s'associe dans 50 % des cas aux autres éléments du syndrome de Gardner et se traduit par le développement de tumeurs conjonctives fibreuses généralement bien supportées au niveau du mésentère.

Les tumeurs solides isolées du mésentère et du grand épiploon [10, 14]

- Dans le mésentère, c'est la tumeur desmoïde qui domine en fréquence (25 % des cas). Entité intermédiaire entre fibrome bénin et fibrosarcome bien différencié, elle est proche des lésions fibreuses observées au cours du syndrome de Gardner. Elle se présente sous forme de masses mésentériques bien circonscrites dont les contours sont parfois infiltrants. On observe des lésions du même type chez 17 à 29 % des patients porteurs d'un syndrome de Gardner. D'autres tumeurs conjonctives sont observées dans le mésentère : léiomyomes, xanthogranulomes, hémangiopéricytomes, neurofibromes. Seules les tumeurs à composante graisseuse peuvent être identifiées au scanner mais il existe des liposarcomes qui peuvent ne comporter aucune structure graisseuse macroscopiquement décelable et se présentent alors comme des masses tissulaires infiltrant et épaississant les différents mésos;
- dans le grand épiploon, ce sont au contraire les tumeurs conjonctives de type musculaire qui prédominent puisque léiomyomes, léiomyosarcomes, tumeurs myoïdes et hémangiopéricytomes représentent 60 % des cas observés;
- l'endométriose doit toujours être évoquée chez la femme en période d'activité génitale devant une masse isolée du cul-de-sac de Douglas, surtout si elle a des composantes kystiques à parois fines. Elle peut aussi toucher la face antérieure de la charnière rectosigmoïdienne et moins souvent le cæcum, l'appendice ou l'intestin grêle et se présenter alors sous des aspects proches des métastases péritonéales;
- la tumeur de Castelman est une lésion hamartomateuse nodulaire à contours réguliers qui se singularise par un rehaussement net après injection de produit de contraste dans sa forme angiofolliculaire. Elle peut exceptionnellement se rencontrer au niveau du mésentère, son siège de prédilection restant le médiastin;
- les tumeurs kystiques du mésentère et du grand épiploon. Les kystes du mésentère sont en règle de nature dysembryoplasique et correspondent à des lymphangiomes kystiques. Ils siègent plus souvent dans le

mésentère que dans le grand épiploon, se rencontrent surtout dans le sexe féminin et peuvent atteindre de grandes tailles. Ils sont le siège de septations, se déplacent et se déforment. Il faudra les différencier d'autres lésions kystiques : cystadénomes pédiculés du pancréas (fig. 13), mucocèle appendiculaire, « textitomes » post-chirurgicaux (fig. 14), hématomes (fig. 15), etc.

Les lésions vasculaires du péritoine

Les hématomes du tube digestif en général par surdosage d'anticoagulants, plus rarement post-contusifs, entraînent un épaississement circonférentiel des parois et une infiltration plus ou moins étendue du péritoine adjacent. Ils se différencient par ce dernier point des images observées dans les ischémies subaiguës intestino-mésentériques où l'atteinte est plus électivement limitée à la paroi digestive.

La fibrose post-radique du mésentère est un aspect séquellaire tardif d'une ischémie subaiguë ancienne; elle conduit à un aspect rétracté « étoilé » qui peut être difficile à différencier des carcinomatoses. L'absence de masses péritonéales et le caractère localisé des lésions à la zone surexposée au cours du traitement radique ainsi que les données anamnestiques et l'existence d'autres lésions actiniques (osseuses, cutanées) permettent le diagnostic.

Conclusion

Malgré la précision des images du scanner dans l'exploration du péritoine, il n'est pas toujours possible de « trancher » tous les problèmes diagnostiques. Cela est dû en grande partie aux modalités de réponse du péritoine qui, quels que soient les processus en cause, sont limitées : infiltration, fibrose rétractile, épanchement liquidien. Il est cependant très précieux de pouvoir, grâce au scanner, obtenir de façon rapide une vue globale de tout le contenu pelvi-abdominal et rétropéritonéal.

L'expérience montre que c'est dans le domaine de la pathologie péritonéale que sont commises les erreurs diagnostiques les plus fréquentes en pratique scanographique quotidienne. Il est donc de la plus haute importance que tout radiologiste ait une bonne connaissance des images normales et pathologiques du péritoine au scanner fondées sur des connaissances anatomiques et physiopathologiques précises.

Bibliographie

1. Barakos JA, Jeffrey RB, Federle MP, Wing VW, Laing FC, Hightower DR (1986) CT in the management of periappendiceal abscess. *Am J Roentgenol* 146 : 1161-1164
2. Churchill R, Meyers MA (1986) Intraperitoneal fluid collection.

- In : Meyers MA (ed) *Computed tomography of the gastrointestinal tract*. Springer-Verlag, New York, pp 183-217
3. Cooper C, Jeffrey RB, Silverman PM, Federle MP, Chun GH (1986) Computed tomography of omental pathology. *J Comput Assist Tomogr* 10 : 62-66
 4. Grenier N, Dorsier F, Le Bastard E, Perez E, Goussot JF, Grelet P (1986) La panniculite pseudotumorale intra-abdominale, aspect TDM à partir d'un cas localisé sur le grand épiploon. *J Radiol* 67 : 411-413
 5. Mathieu D, Ladeb MF, Guigui B, Rousseau M, Vasile N (1986) Periportal tuberculosis adenitis : CT fractures. *Radiology* 161 : 713-715
 6. Megibow AJ (1986) Techniques of gastrointestinal computed tomography. In : Megibow AJ, Balthazar EJ (eds) *Computed tomography of the gastrointestinal tract*. Mosby, St Louis Toronto, pp 1-31
 7. Meyers MA, Oliphant M, Berne AS, Feldberg MA (1987) The peritoneal ligaments and mesenteris : pathways of intraabdominal spread of diseases. *Radiology* 163 : 593-604
 8. Oliphant M, Berne AS, Meyers MA (1986) Subperitoneal spread of intraabdominal disease. In : Meyers MA (ed) *Computed tomography of the gastrointestinal tract*. Springer-Verlag, New York, pp 95-137
 9. Rieux D, Laufenburger A, Soulier A, Caron-Poitreau E (1985) Aspects tomodensitométriques de la maladie gélatineuse du péritoine. A propos de 5 cas. *J Radiol* 66 : 297-302
 10. Rubesin SE, Fishman EK, Jones B (1988) Peritoneal metastasis. In : Fishman EK, Jones B (eds) *Computed tomography of the gastro-intestinal tract*. Churchill Livingstone, Edinburgh New York London, pp 251-253
 11. Rubesin SE, Levine MS (1985) Omental cakes : colonic involvement by omental metastases. *Radiology* 154 : 593-596
 12. Steiner E, Le Quang ML, Roux W, Faure M, Roche A, Lantier A, Nabhan A (1987) Carcinose péritonéale primitive pseudotumorale, a propos d'une observation. *J Chir (Paris)* 124 : 485-486
 13. Walkey MM, Friedman AC, Sohotra P, Radecki PD (1988) CT manifestations of peritoneal carcinomatosis. *Am J Roentgenol* 150 : 1035-1041
 14. Whitley N (1986) Mesenteric diseases. In : *Computed tomography of the gastrointestinal tract*. Springer-Verlag, New York, pp 139-178
 15. Zirinsky K, Ho Auh Y, Kneeland B, Rubenstein WA, Kazam E (1985) Computed tomography, sonography and MR imaging of abdominal tuberculosis. *J Comput Assist Tomogr* 9 : 961-963
 16. Zerhouni EA, Fishman EK, Jones B (1988) Principles and techniques. In : Fishman EK, Jones B (eds) *Computed tomography of the gastro-intestinal tract*. Churchill Livingstone, New York, pp 1-16