



REVUE ICONOGRAPHIQUE / *Digestif*

Tératomes parasitiques péritonéaux et péritonites chimiques dermoïdes

Peritoneal parasitic teratoma and chemical dermoid peritonitis

J. Gendre^a, C. Sebban-Rozot^e, D. Régent^{a,*},
Y. Ranchoup^b, C. Ridereau-Zins^c, M.-P. Vullierme^d,
V. Laurent^a

^a Service de radiologie adultes, CHU Nancy-Brabois, rue du Morvan, 54511 Vandœuvre-lès-Nancy cedex, France

^b Clinique du Mail, 43, avenue Marie-Reynard, 38100 Grenoble, France

^c CHU d'Angers, 4, rue Larrey, 49933 Angers cedex 9, France

^d Hôpital Beaujon, 100, boulevard du Général-Leclerc, 92118 Clichy cedex, France

^e Clinique Bouchard, 77, rue du Docteur-Escat, 13006 Marseille, France

MOTS CLÉS

Kyste dermoïde
complications ;
Péritonite chimique ;
Tératome parasitique
péritonéal

Résumé La péritonite chimique fait suite à la rupture ou à la fissuration intrapéritonéale d'un tératome mature de l'ovaire. La rupture aiguë peut être « spontanée », plus fréquemment observée au cours de la grossesse, ou se produire en peropératoire. Les ruptures à bas bruit conduisent au tableau de kystes dermoïdes parasitiques du péritoine dont les sièges préférentiels sont le grand *omentum*, le cul-de-sac de Douglas et la région périhépatique. Les images doivent être connues des radiologues pour les rapporter à leur cause et ne pas les confondre avec des lésions carcinomateuses péritonéales.

© 2011 Elsevier Masson SAS et Éditions françaises de radiologie. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Dermoid cyst
complication;
Chemical peritonitis;
Peritoneal parasitic
teratoma

Abstract Chemical peritonitis occurs following intraperitoneal rupture of a mature ovarian dermoid. Rupture may be acute and spontaneous, typically during pregnancy, or iatrogenic. Low grade ruptures lead to parasitic peritoneal dermoid cysts, usually involving the greater omentum, cul-de-sac of Douglas and perihepatic region. Radiologists should be familiar with their appearance to correctly diagnose the condition and not mistake the disease for peritoneal carcinomatosis.

© 2011 Elsevier Masson SAS and Éditions françaises de radiologie. All rights reserved.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : denis.regent@wanadoo.fr (D. Régent).

La péritonite chimique et les kystes dermoïdes parasitiques péritonéaux sont les conséquences de la rupture intrapéritonéale d'un tératome kystique mature (ou kyste dermoïde) de l'ovaire. La rupture est la complication la plus fréquente après la torsion mais elle ne concerne qu'un faible pourcentage des tératomes kystiques matures.

Selon l'importance de la brèche pariétale, la rupture intrapéritonéale d'un tératome kystique de l'ovaire peut se traduire par des tableaux cliniques très variables :

- dans les ruptures brutales avec libération massive du contenu kystique, qu'elles soient spontanées ou accidentelles lors de gestes chirurgicaux d'exérèse, se développe un tableau aigu lié à la réaction inflammatoire majeure du péritoine ;
- lorsque la rupture survient à bas bruit, c'est généralement la découverte en imagerie d'implants péritonéaux graisseux parfois très distants de l'ovaire tumoral (en particulier, périhépatiques) qui devra faire suggérer le diagnostic ;
- dans d'autres cas, c'est la découverte par l'imagerie d'images analogues à celles d'un tératome kystique ovarien mais de siège péritonéal sous ou sus-mésocolique, souvent rapportées dans la littérature de langue anglaise sous la dénomination de « kystes dermoïdes ovariens parasitiques » qui amène au diagnostic.

C'est donc au radiologue que revient l'identification de ces différentes complications péritonéales d'un tératome kystique de l'ovaire. Cela implique qu'il sache identifier les anomalies observées et qu'il ait le réflexe de confirmer son diagnostic en complétant son interrogatoire sur les antécédents gynécologiques chirurgicaux par une exploration abdominale et une étude précise de la cavité pelvienne à la recherche de la lésion primitive ovarienne.

Les tératomes kystiques matures de l'ovaire

Caractères généraux [1–3]

Les tératomes kystiques matures de l'ovaire sont encore appelés kystes dermoïdes en raison de la prédominance de dérivés ectodermiques cutanés (glandes sébacées, phanères, kératine) à composante liquidienne (sébum) (Fig. 1).

Ce sont les plus fréquentes des tumeurs de l'ovaire avant l'âge de 45 ans. L'incidence est de 8,9 cas/100 000 femmes. Elles représentent 20 % de l'ensemble des tumeurs ovariennes chez les adultes et 50 % des tumeurs ovariennes de l'enfant.

L'atteinte est bilatérale dans 8 à 15 % des cas et il existe une prédominance droite des formes unilatérales qui représentent 72,2 % des cas.

La présence d'un contingent lipidique de densité graisseuse dans la lésion kystique est le signe le plus évocateur, retrouvé dans 93 % des cas. Ce contenu lipidique est essentiellement sébacé et se présente à l'état liquide lorsque la température est supérieure à 34 °C ; la présence de tissu graisseux étant moins fréquente.

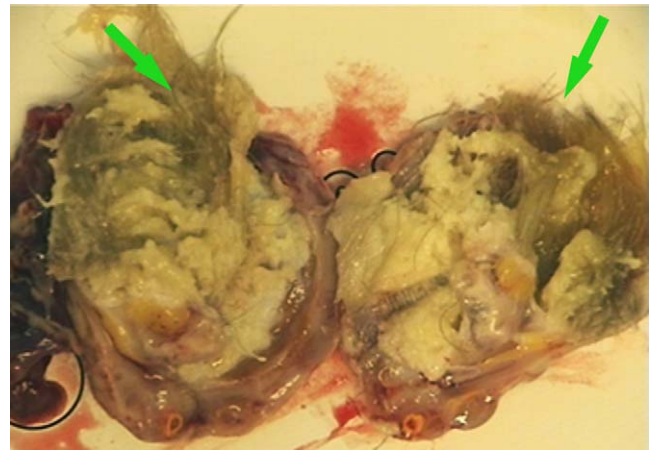


Figure 1. Tératome kystique mature : aspect macroscopique. Présence de quantités abondantes de sébum gélifié et de phanères (flèche verte).

Les dérivés ectodermiques (tissu cutané et neural) sont toujours présents. Les dérivés mésodermiques (os, graisse, cartilage, muscles) sont retrouvés dans 90 % des cas. Les dérivés endodermiques (tissus thyroïdiens, digestifs) sont présents dans la majorité des cas (Fig. 2). Un composant solide, le nodule de Rokitansky (*dermoid plug*) peut être observé au sein de la cavité kystique dans 92 % des cas. Il renferme les structures opaques (os, dents) et est généralement le siège de la transformation maligne lorsqu'elle se développe, le plus souvent sous forme de carcinome épidermoïde.

Les complications des tératomes kystiques matures de l'ovaire

La torsion est la complication classique des kystes dermoïdes de l'ovaire. Elle est généralement le fait des lésions de grande taille (en moyenne 11 cm de diamètre) et complique 16 % de ces tumeurs.

La rupture du kyste dermoïde est une complication beaucoup moins fréquente, observée dans 1,2 à 3,8 % des cas.

Les autres complications sont encore plus rares : les infections sont observées dans moins de 1 % des kystes dermoïdes de l'ovaire ; la cancérisation est exceptionnelle et ne s'observe qu'après la ménopause.

Tableaux clinico-radiologiques des complications consécutives aux ruptures intrapéritonéales des tératomes kystiques matures de l'ovaire

Selon Kistner [4], le premier cas rapporté de rupture d'un tératome kystique mature de l'ovaire est dû à Barth qui décrit en 1843 chez une femme de 40 ans des implants graisseux péritonéaux et périhépatiques associés à une tumeur ovarienne constituée de matériel sébacé et de cheveux. Le premier kyste dermoïde du grand *omentum* aurait été décrit selon Ushatkov [5] par Lebert en 1734.

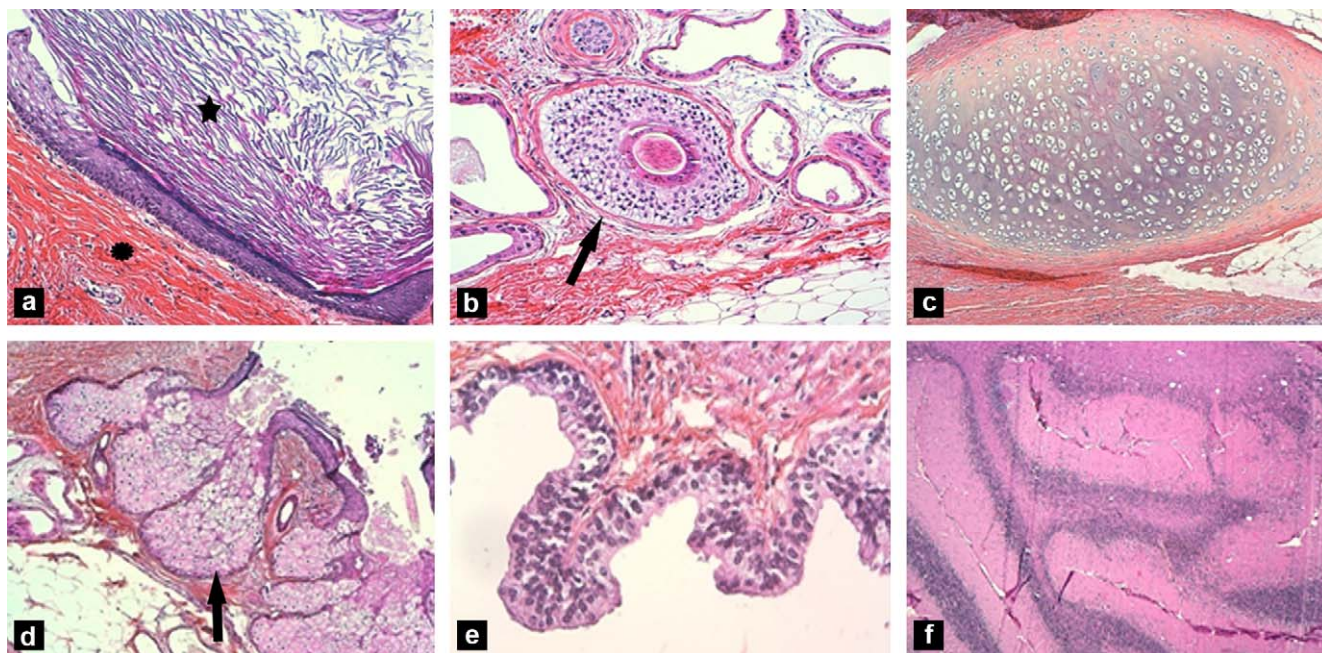


Figure 2. Tératome mature kystique : aspect microscopique. a : tissu cutané malpighien kératinisé (étoile noire), fibrose (astérisque noire) ; b : poil entouré de glandes sébacées (flèche noire) ; c : îlot de tissu cartilagineux ; d : glande sébacée (flèche noire) entourée de glandes apocrines ; e : revêtement pseudostratifié cylindrique ; f : tissu cérébral.

Bases physiopathologiques

La péritonite chimique est secondaire au déversement plus ou moins brutal du contenu aseptique mais chimiquement agressif du tératome kystique mature rompu, à l'origine d'une réaction inflammatoire granulomateuse de la séreuse péritonéale [6–9]. Les composés chimiques incriminés sont les cristaux d'acides gras et de cholestérol, les graisses neutres mais également d'autres éléments (tyrosine, leucine, xanthine) dilués dans une phase de dispersion liquide supposée être d'origine sudoripare (Fig. 3 et 4).

Occasionnellement, sont observés des nodules stratifiés de taille variable composés de lipides (palmitine, acide stéarique) parfois imprégnés de bilirubine et de sels biliaires.

La réaction granulomateuse lipophagique est constituée de macrophages chargés de lipides, d'un infiltrat lymphoplasmocytaire et de cellules géantes traduisant la réaction à corps étrangers [5,10].

Les kystes dermoïdes ovariens parasitiques du péritoine sont des lésions analogues aux tératomes kystiques matures de l'ovaire développés dans la cavité péritonéale, préférentiellement dans le grand omentum (Fig. 5) et le cul-de-sac de Douglas mais que l'on peut également observer dans l'étage sus-mésocolique, en particulier, dans l'espace sous-phrénique droit entre l'hémicoupe diaphragmatique et la capsule de Glisson [11–17].

Plusieurs mécanismes physiopathologiques ont été évoqués pour expliquer leur formation :

- soit le développement d'un tératome kystique mature primitif, à partir de cellules germinales ayant stoppé leur migration dans la partie du mésentère dorsal primitif qui

entre ultérieurement dans la constitution du grand *omentum* ;

- soit le développement d'un tératome kystique mature à partir d'un ovaire surnuméraire siègeant, par exemple, dans le grand *omentum* ;
- soit l'auto-amputation d'un tératome kystique mature de l'ovaire, consécutive à une torsion, suivie de la réimplantation du (des) fragment(s) tumoral(aux) sur n'importe quelle région du péritoine au niveau duquel se développe une néovascularisation qui pallie la rupture des apports vasculaires des fragments tumoraux ; c'est ce processus de migration suivi d'une réimplantation sur le péritoine qui a déterminé la dénomination de « parasitique ». Il est évident que lorsque, comme dans nos observations, plusieurs lésions de tératomes kystiques matures péritonéaux coexistent avec des lésions ovariennes bilatérales, seule la troisième hypothèse reste plausible.

La réaction inflammatoire développée à l'entour des localisations péritonéales (Fig. 6) est de type fibreux collagène (Fig. 7) avec développement d'une coque fibreuse épaisse secondairement calcifiée. Le tissu graisseux au contact est le siège de lésions inflammatoires avec adiponécrose.

Les péritonites chimiques « aiguës »

En cas de fuite massive du contenu kystique après rupture spontanée, le tableau clinique observé est aigu.

La rupture spontanée peut être favorisée par la grossesse ou l'accouchement ; le tableau aigu révélateur peut être précédé d'une phase de douleurs intermittentes.

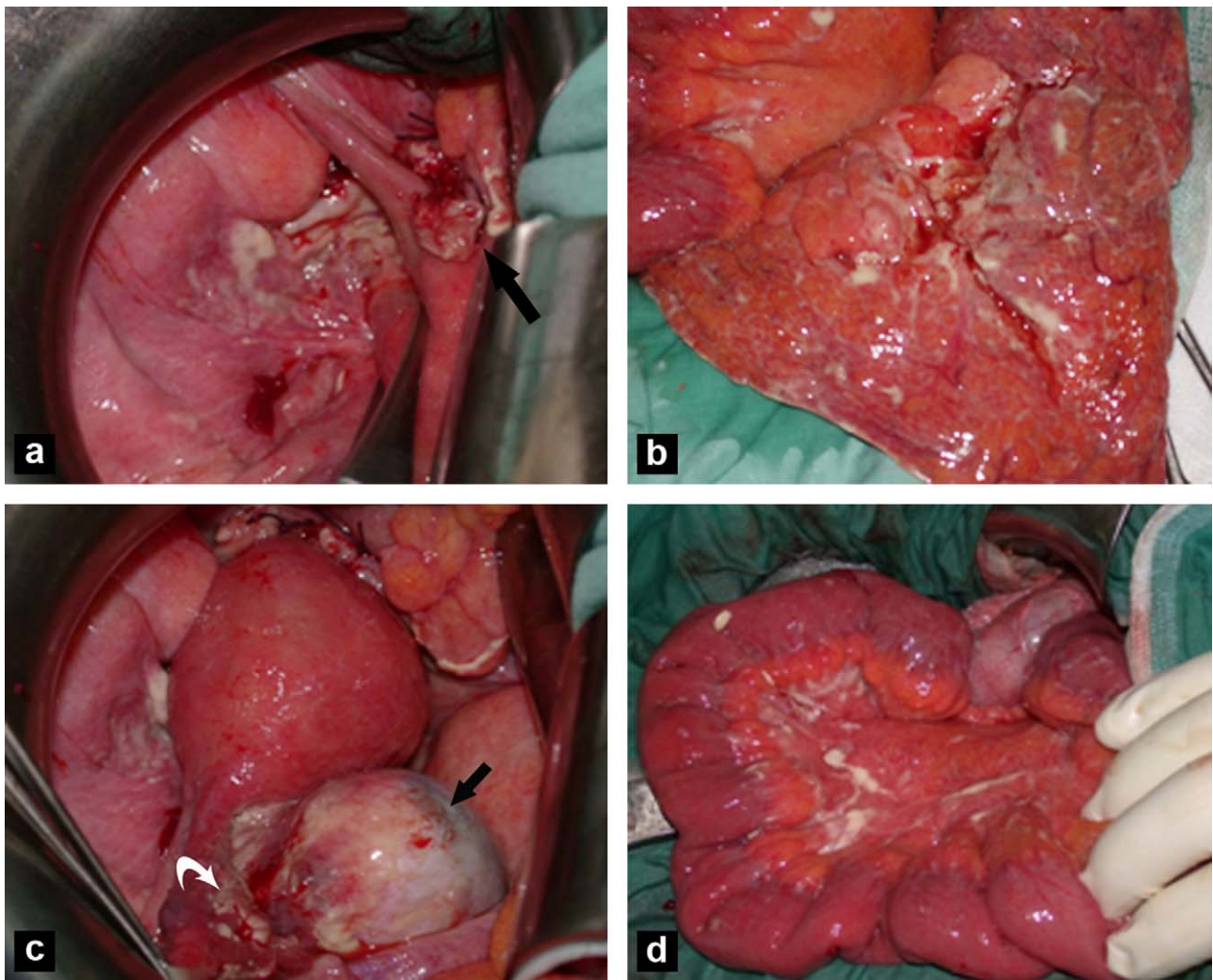


Figure 3. Péritonite chimique. a : vue peropératoire : rupture annexielle avec issue péritonéale de matériel sébacé kystique et réaction inflammatoire aiguë du péritoine adjacent ; b : remaniement inflammatoire aigu du mésentère secondaire à la dispersion du contenu kystique ; c : tératome ovarien droit (flèche noire) à l'origine de la rupture (flèche courbe blanche) ; d : implants séreux sébacés sur le mésentère.

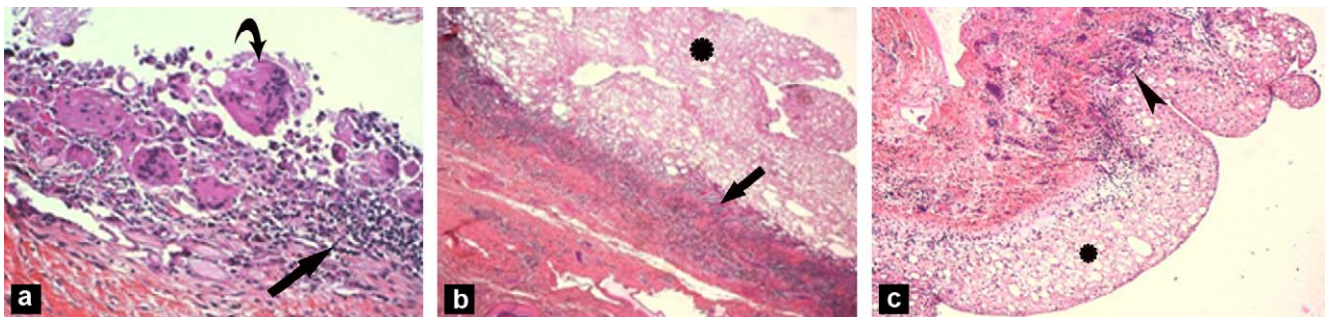


Figure 4. Péritonite chimique (même patient que Fig. 3) : aspect microscopique. a : inflammation granulomateuse (flèche noire) avec infiltration macrophagique (flèche noire courbe) et présence de cellules géantes ; b : adiponécrose (astérisque noire) avec épaissement inflammatoire de la séreuse (flèche noire) et infiltration macrophagique ; c : au contact de l'ovaire, zone d'adiponécrose (astérisque noire) et infiltrat inflammatoire macrophagique hypervascularisé (pointe de flèche noire).

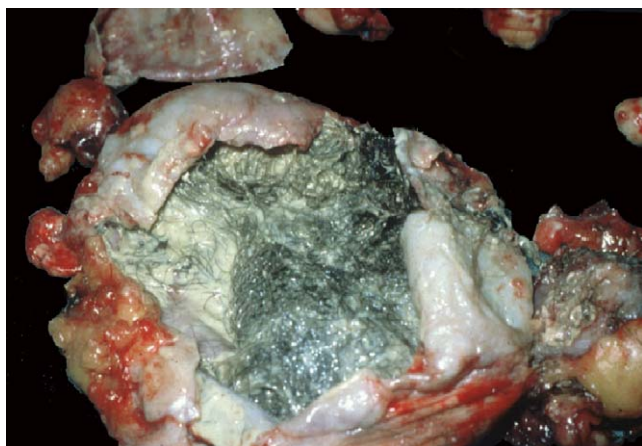


Figure 5. Kyste dermoïde ovarien parasitique du grand *omentum*. Contenu typique sébacé avec phanères, coque fibreuse et localisations secondaires péritonéales multiples.

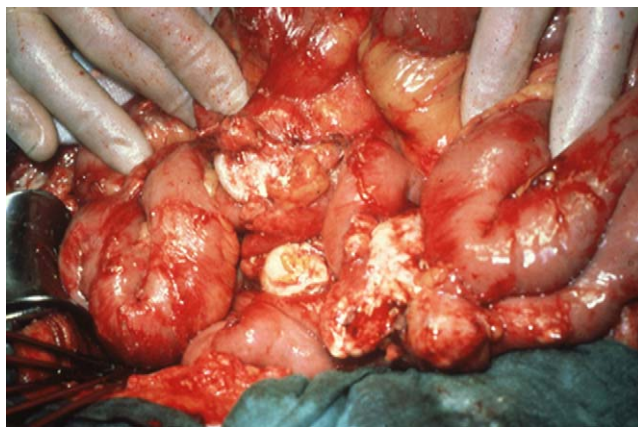


Figure 6. Implants péritonéaux parasitiques sébacés multiples avec importantes réactions inflammatoires hypervascularisées de l'ensemble des structures péritonéales au contact (même patiente que Fig. 16).

Les images scanographiques sont celles d'une pelvipéritonite avec œdème du grand *omentum*, épaissement du péritoine pariétal et surtout viscéral, présence de collections interanses.

C'est la coexistence des signes de pelvipéritonite avec un tératome kystique mature ovarien uni- ou bilatéral qui permet d'évoquer le diagnostic et de différencier ce tableau de celui observé dans les autres circonstances étiologiques des atteintes inflammatoires aiguës pelviennes (appendicite aiguë, sigmoïdite, infection annexielle) (Fig. 8 et 9). La distinction avec une carcinomatose péritonéale peut être délicate [18].

Dans les ruptures iatrogènes, généralement observées au cours d'une exérèse sous cœlioscopie, même le lavage péritonéal après conversion en laparotomie n'évite pas la survenue d'une péritonite chimique granulomateuse très sévère à l'origine d'interventions souvent multiples et invalidantes (Fig. 10). L'incidence de ce type d'accident est de 0,2%. Il convient d'apporter un soin particulier à la dissection chirurgicale d'un tératome kystique mature en évitant toute brèche ; le recueil de la pièce dans un sac pour faciliter l'extraction atraumatique est primordial.

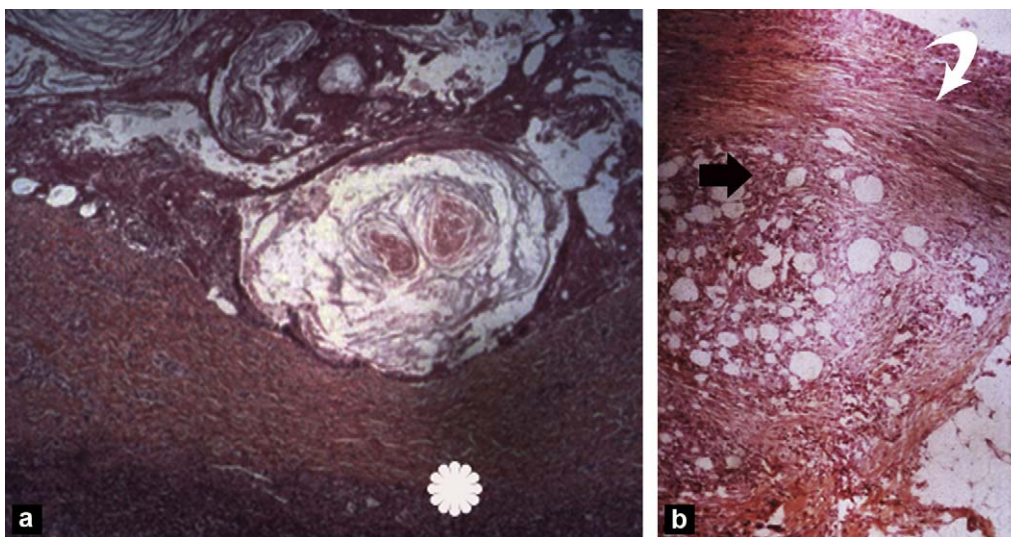


Figure 7. Remaniements inflammatoires chroniques au niveau de localisations péritonéales parasitiques d'un tératome kystique mature ovarien rompu. a : importante coque fibreuse (astérisque blanche) au contact de globes cornés kératinisés et de zones d'adiponécrose ; b : plage d'adiponécrose (flèche noire) avec réaction fibreuse majeure (flèche courbe blanche) au contact d'un tératome parasitique du grand *omentum*.

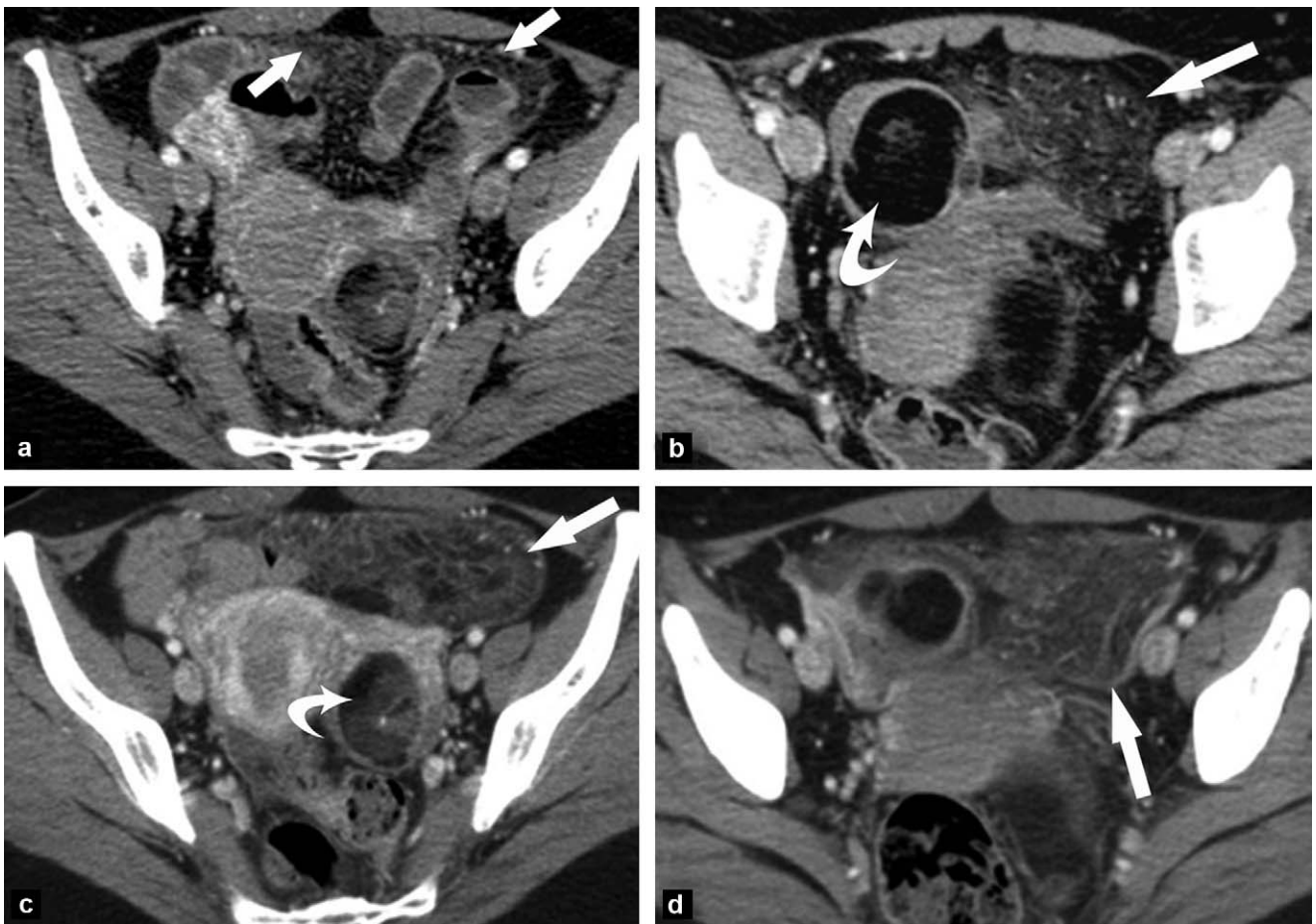


Figure 8. Péritonite chimique chez une patiente porteuse de tératomes kystiques ovariens bilatéraux (même patiente que Fig. 3 et 4). a, b : examen pratiqué devant un syndrome abdominal aigu montre la présence d'une infiltration avec œdème du mésentère et du grand *omentum* (flèches blanches) ; c, d : examen de contrôle pratiqué cinq jours après le précédent. Il confirme la réaction inflammatoire majeure du péritoine et du grand *omentum* associée à une réduction de volume du tératome kystique mature de l'ovaire droit dont la rupture sera confirmée par l'intervention (même malade que Fig. 3).

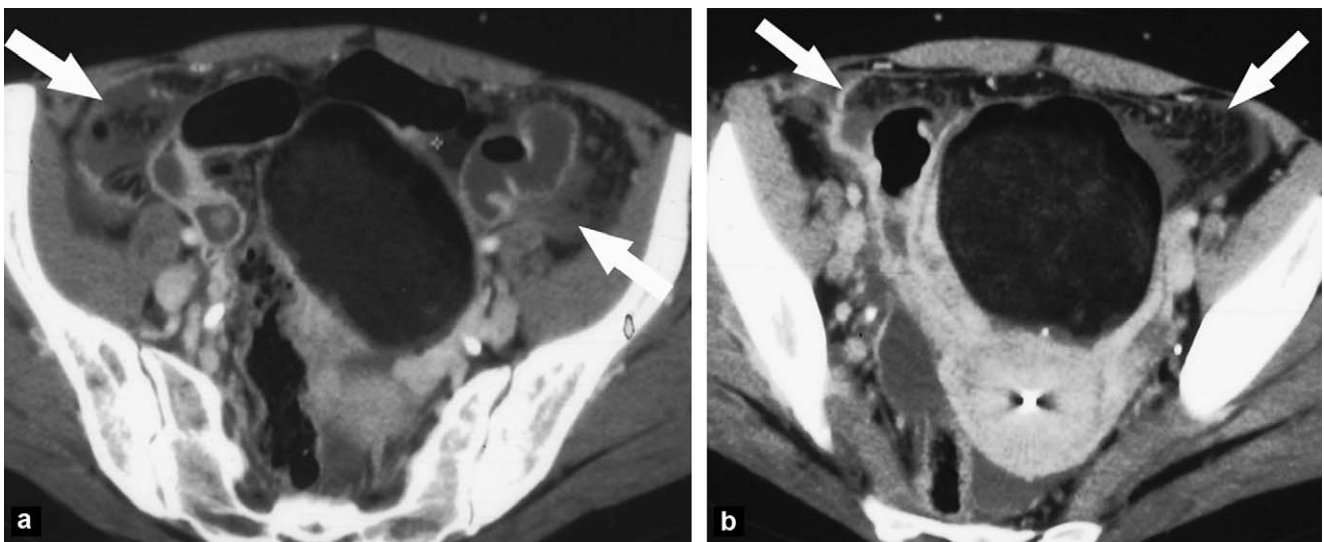


Figure 9. Péritonite chimique. Infiltration, épaissement du péritoine pariétal (flèches) et présence de collections inter-anses et du cul-de-sac de Douglas au contact d'un volumineux tératome kystique mature de l'ovaire, rompu.

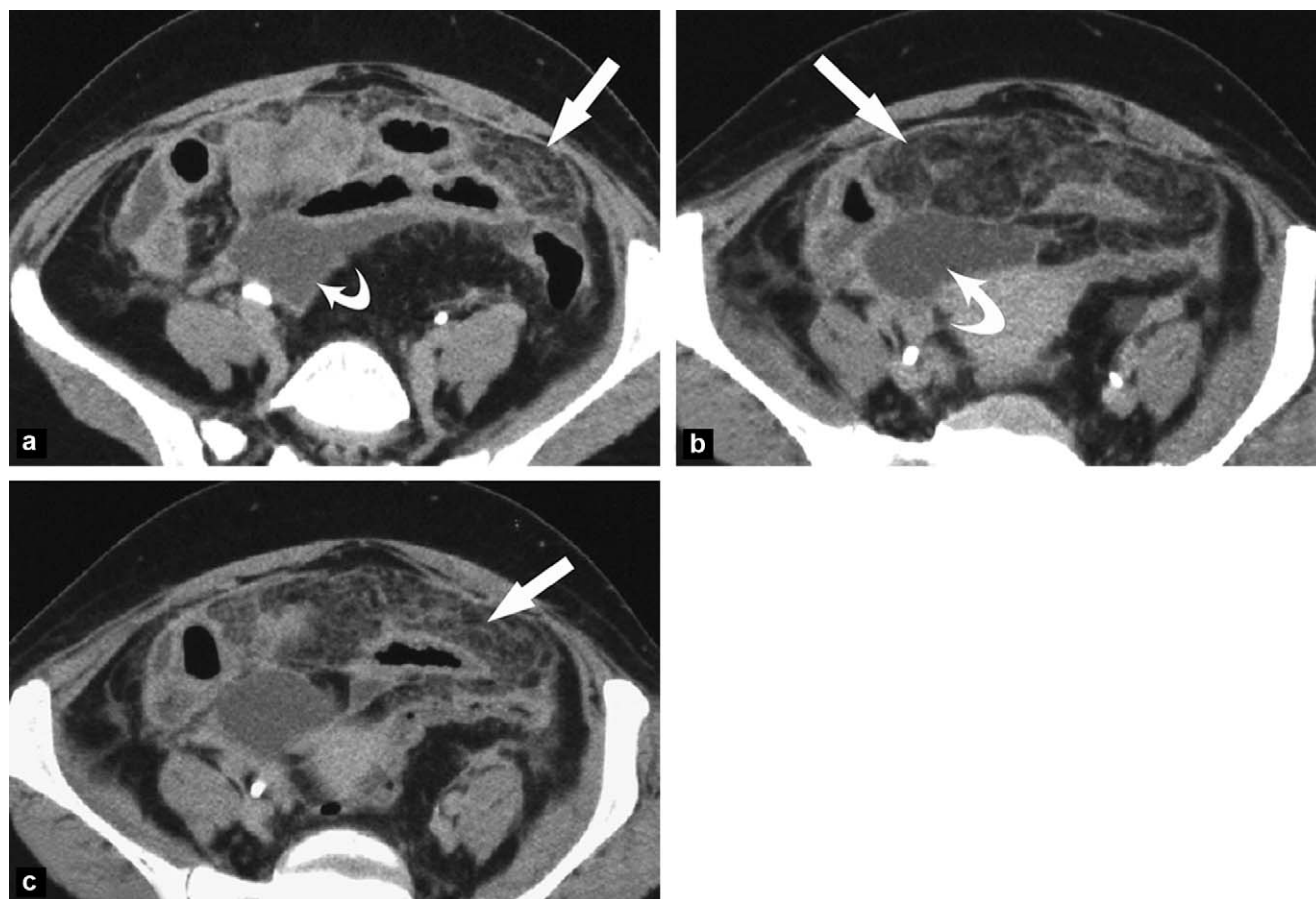


Figure 10. Péritonite chimique après rupture lors d'une coelioscopie chirurgicale d'un tératome kystique mature de l'ovaire. Malgré la conversion en laparotomie et le lavage péritonéal réalisé, une péritonite chimique majeure s'observe avec épaissement œdémateux du grand *omentum* (flèche blanche), épaissement du péritoine pariétal et du péritoine viscéral, présence de collections inter-anses (flèche blanche courbe). L'évolution nécessitera cinq réinterventions dans les 18 mois suivants.

Les formes radiologiques des kystes dermoïdes parasitiques du péritoine

Dans les formes vues précocement (deux à trois mois) suivant des épisodes douloureux pelviens ou une intervention chirurgicale pour tératome kystique mature de l'ovaire, un tableau douloureux abdominal amène à la découverte en imagerie d'implants péritonéaux, généralement périhépatiques, de petite taille mais de densité grasseuse caractéristique (Fig. 11 et 12). On peut retrouver la lésion ovarienne responsable par l'exploration de la cavité pelvienne ou rechercher par l'interrogatoire l'antécédent d'exérèse chirurgicale récente d'un tératome kystique mature de l'ovaire.

La localisation préférentiellement périhépatique des implants grasseux reflète la dynamique de

mobilisation des fluides péritonéaux qui les amène vers la région de l'hémicoupe diaphragmatique droite.

Lorsque la découverte est plus tardive après plusieurs années ou décennies, les images de tératome(s) kystique(s) mature(s) extra-ovarien(s) sont pathognomoniques puisqu'elles reproduisent les aspects observés dans les localisations ovariennes, avec lesquelles elles coexistent d'ailleurs le plus souvent. La présence de contingents lipidiques liquides et/ou grasseux (souvent avec niveau horizontal liquide-graisse), de structures endokystiques évocatrices de phanères, l'existence d'une coque fibreuse calcifiée sont très caractéristiques (Fig. 13–15) et permettent de différencier formellement les aspects observés de ceux rencontrés dans les carcinomatoses péritonéales (Fig. 16).

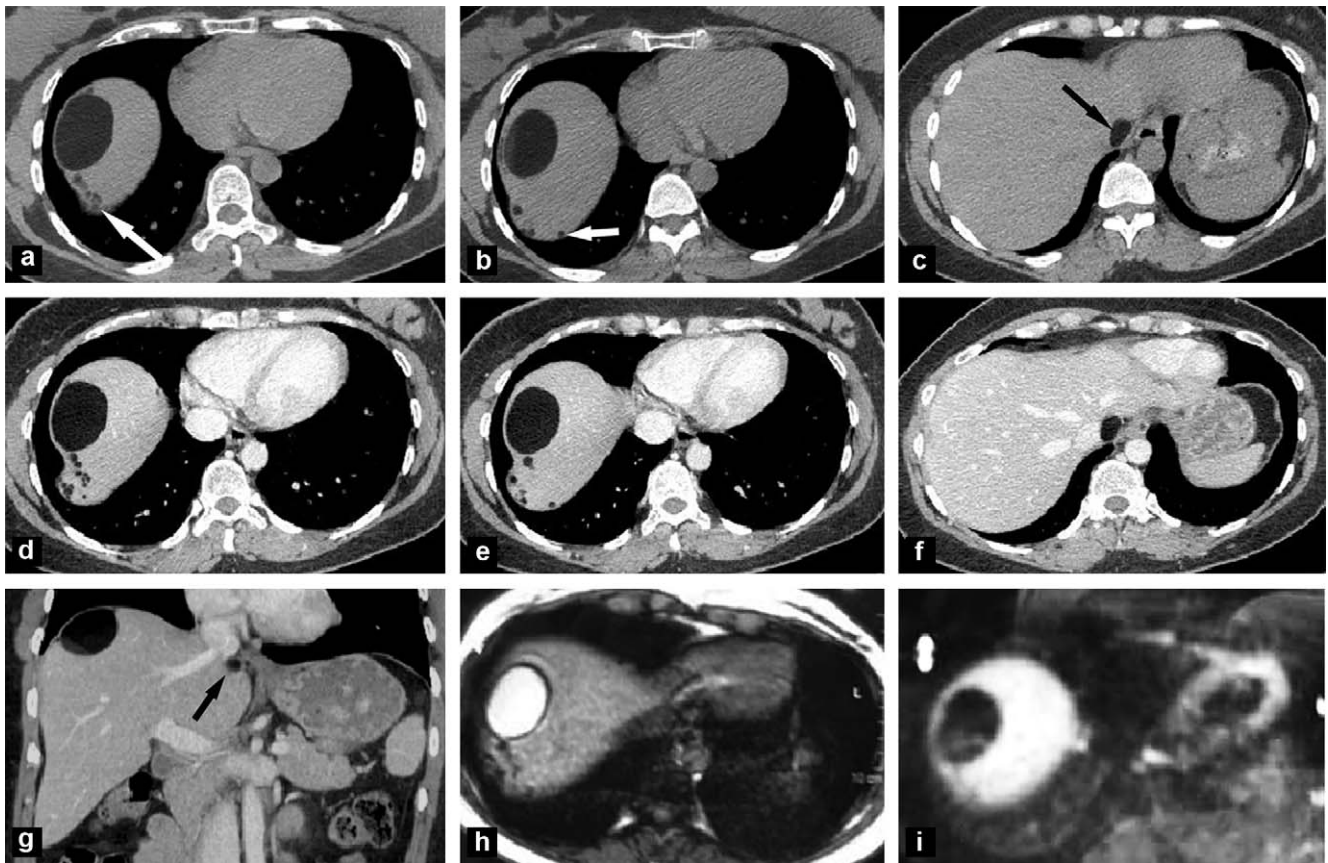


Figure 11. Kystes dermoïdes parasitiques du péritoine périhépatique. a, b, c : avant injection de produit de contraste : images typiques d'implants à contenu graisseux disséminés sur le dôme hépatique et au contact de la veine cave inférieure ; d, e, f : après injection de produit de contraste : les plus petits des implants sont encore mieux visibles par contraste avec le parenchyme hépatique rehaussé ; g : la reformation frontale montre la présence de phanères au sein de la principale lésion du dôme hépatique. Petite localisation au confluent veineux hépatocave (flèche noire) ; h, i : IRM séquence SE pondérée T1, opposition de phase (h), IRM séquence pondérée T1 avec saturation du signal de la graisse après injection de gadolinium (i). Hypersignal en pondération T1 et chute du signal après saturation de la graisse traduisant un contenu graisseux du kyste sébacé (h, i).



Figure 12. Petits kystes dermoïdes parasitiques du péritoine périhépatique. Images typiques de nodules à contenu lipidique disséminés dans l'espace inter-hépatodiaphragmatique découverts deux mois après l'exérèse d'une tumeur ovarienne. Le scanner préopératoire confirme la présence d'images typiques d'un tératome kystique mature de l'ovaire droit (flèche courbe) avec nodule de Rokitansky.

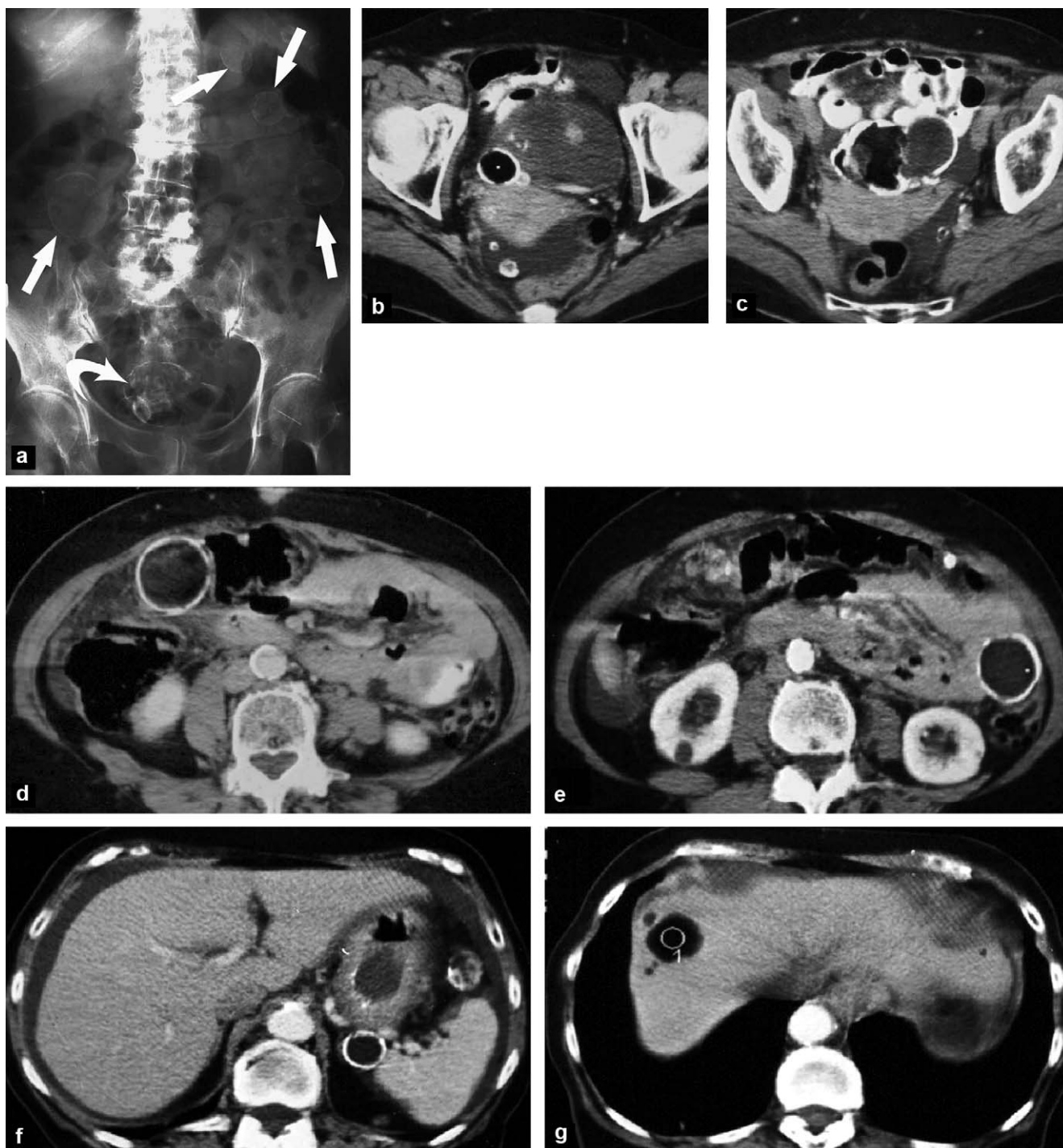


Figure 13. Forme vieillie de kystes dermoïdes parasitiques du péritoine (observation Professeur Mathieu, CHU Henri-Mondor). a : abdomen sans préparation : images rondes à parois calcifiées disséminées dans la cavité abdominale avec lésions analogues du pelvis ; b–g : les coupes scanographiques de l'abdomen montrent des images multiples de tératomes kystiques matures du pelvis et de la cavité abdominale dans l'étage sus et sous-mésocolique ainsi que dans l'espace inter-hépatodiaphragmatique au niveau du dôme.

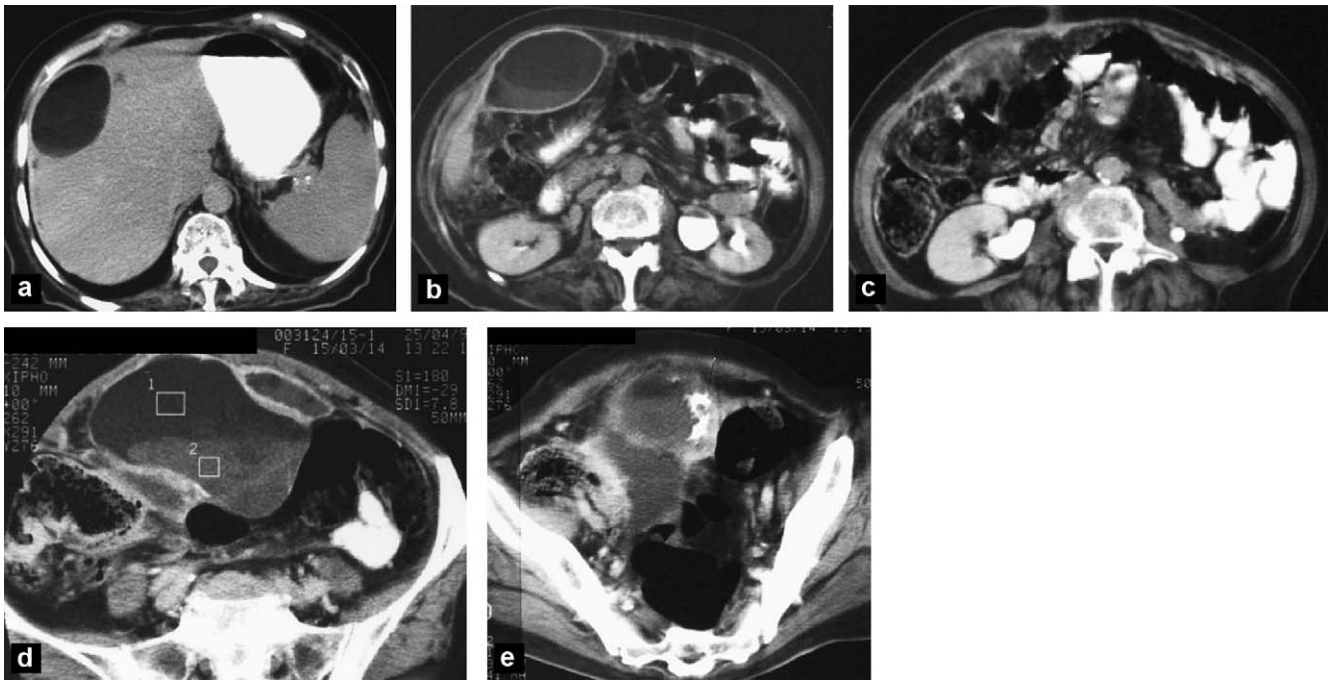


Figure 14. Kystes dermoïdes parasitiques du péritoine. Présence d'images de tératomes kystiques matures de la région inter-hépatodiaphragmatique (a), du grand omentum (b, c) et associées à des aspects infiltrés pseudotumoraux du péritoine (d) et du pelvis (e).

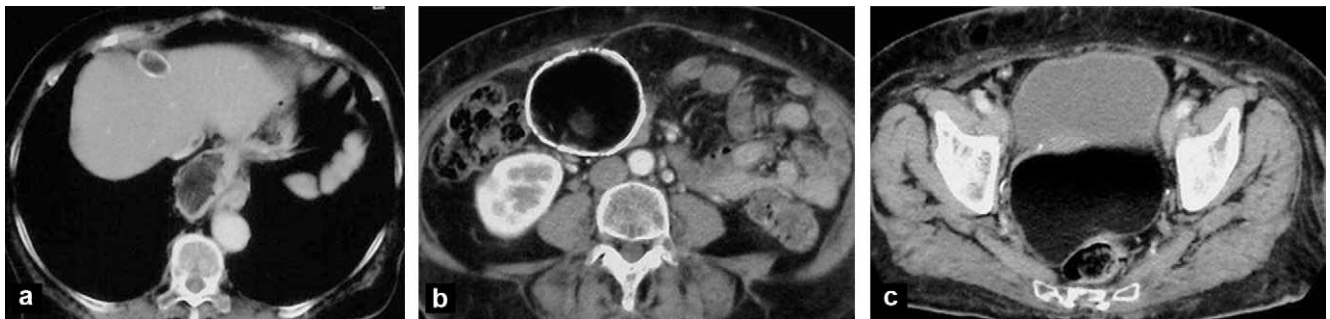


Figure 15. Kystes dermoïdes parasitiques du péritoine. Tératomes kystiques matures du dôme hépatique à proximité du ligament falciforme (a), lésion à contenu graisseux, paroi épaisse et nodule solide du grand omentum (b) et volumineuse localisation du cul-de-sac de Douglas (c).

Conclusion

La péritonite chimique, quelle qu'en soit la présentation clinique et/ou radiologique, doit être facilement diagnostiquée par une exploration scanographique abdominopelvienne ; les images sont très évocatrices dans les formes aiguës : pelvipéritonite coexistant avec un tératome kystique mature uni- ou bilatéral de l'ovaire.

Les aspects de « tératomes kystiques matures » ectopiques (ou parasitiques) siégeant dans l'étage sous-mésocolique (mésentère, grand omentum) ou dans l'étage

sus-mésocolique (périhépatique) et coexistant le plus souvent avec des lésions ovariennes typiques de kyste dermoïde sont aisément identifiables et facilement différenciés des carcinomatoses péritonéales.

Dans les formes subaiguës vues précocement, c'est la découverte d'implants graisseux périhépatiques, généralement de petite taille, qui doit faire rechercher les antécédents récents de chirurgie gynécologique ou des épisodes douloureux pelviens en relation avec une torsion d'un ovaire tumoral, siège d'un tératome kystique mature.

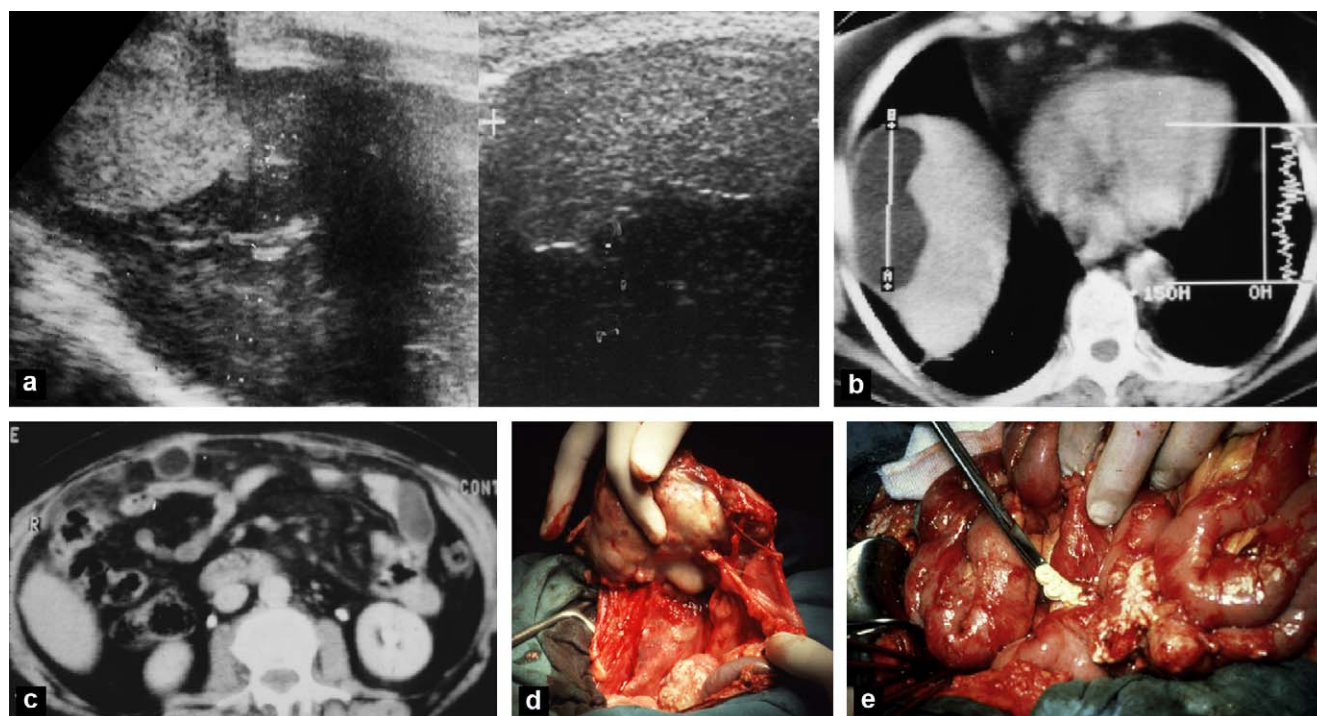


Figure 16. Kystes dermoïdes parasitiques du péritoine avec aspect de pseudocarcinose péritonéale. a : image échographique hyper-échogène d'apparence sous-capsulaire hépatique ; b : au scanner, aspect analogue : image de collection sous-capsulaire du foie à contenu hypodense ; c : multiples collections du grand omentum et du mésentère à contenu hypodense et infiltration péritonéale simulant une carcinomatose ; d, e : aspects peropératoires de kystes dermoïdes parasitiques disséminés du péritoine.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Bouic-Pagès E, Perrochia H, Merigeaud S, Giacalone PY, Taourel P. Corrélations anatomopathologiques : IRM des tumeurs ovariennes primitives. *J Radiol* 2009;90:787–802.
- [2] Damarey B, Farine MO, Vinatier D, Collinet P, Lucot JP, Kerdraon O, et al. Tératomes ovariens matures et immatures : caractéristiques en échographie, TDM et IRM. *J Radiol* 2010;91:27–36.
- [3] Saba L, Guerriero S, Sulcis R, Virgilio B, Melis GB, Mallarini G. Mature and immature ovarian teratomas. *Eur J Radiol* 2009;72:454–63.
- [4] Kistner RW. Intraperitoneal rupture of benign cystic teratoma: review of the literature with a report of two cases. *Obstet Gynecol Surv* 1952;7:603–17.
- [5] Ushakov FB, Meirow D, Prus D, Lisbon E, BenShushan A, Rojansky N. Parasitic ovarian dermoid tumor of the omentum. A review of the literature and report of two new cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;81:77–82.
- [6] Rubod C, Triboulet JP, Vinatier D. Kyste dermoïde de l'ovaire compliqué d'une péritonite chimique. À propos d'un cas. *Gynecol Obstet Fertil* 2007;35:651–3.
- [7] Badar M, Saira S, Muhammad AS, Imran BM, Asad M. Ruptured ovarian teratoma presenting as peritonitis. *J College Phys Surg Pakistan* 2009;19:59–61.
- [8] Da Silva BB, Dos Santos AR, Lopes-Costa PV, Sousa-Junior EC, Correa-Lima MV, Pires CG. Ovarian dermoid cyst with malignant transformation and rupture of the capsule associated with chemical peritonitis: a case report and literature review. *Eur J Gynaecol Oncol* 2009;30: 226–8.
- [9] Ayhan A, Aksu T, Develioglu O, Tuncer ZS, Ayhan A. Complications and bilaterality of mature ovarian teratomas (clinicopathological evaluation of 286 cases). *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1981;31:83–5.
- [10] Ranney B. Iatrogenic spillage from benign cystic teratoma causing severe peritoneal granulomas adhesions. Report of a case. *Obstet Gynecol* 1970;35:562–4.
- [11] Kubosawa H, Iwasaki H, Kuzuta N, Suzuki H, Iura H. Adenocarcinoma with peritoneal dissemination secondary to multiple mature teratomas of the omentum. *Gynecol Oncol* 2006;101:534–6.
- [12] Barlett CE, Khan A, Pisal N. Parasitic dermoid cyst managed laparoscopically in a 29-year-old woman: a case report. *J Med Case Rep* 2009;3:63.
- [13] Yoshida A, Murabayashi N, Shiozaki T, Okuwaga T, Tabata T. Case of mature cystic teratoma of the great omentum misdiagnosed as ovarian cyst. *J Obstet Gynecol Res* 2005;31:399–403.
- [14] Chong KK, Chua I, Siow A, Chern B. Parasitic dermoid cyst of the pouch of Douglas: a case report. *J Minim Invasive Gynecol* 2008;15:761–3.
- [15] Sinha R, Sundaram M, Lakhota S. Multiple intraabdominal parasitic cystic teratomas. *J Minim Invasive Gynecol* 2009;16:789–91.
- [16] Gupta P, Kumar S, Roy KK, Sharma JB, Singh N. Parasitic ovarian dermoid stuck to the anterior abdominal wall managed laparoscopically. *Arch Gynaecol Obstet* 2010;2:377–8.
- [17] Yang WCH, Wu MH, Chang FM, Kun PL. Torsion of bilateral ovarian dermoid cysts with one parasitic teratoma at the omentum. *Taiwanese J Obstet Gynecol* 2005;44:353–6.
- [18] Sachchidananda M, Zamurrad F, Anjum ZK, Hopkins RE. Ruptured ovarian cystic teratoma in pregnancy with diffuse peritoneal reaction mimicking advanced ovarian malignancy: a case report. *J Med Case Rep* 2008;2:203.