

# Le péritoine, un terreau fertile!

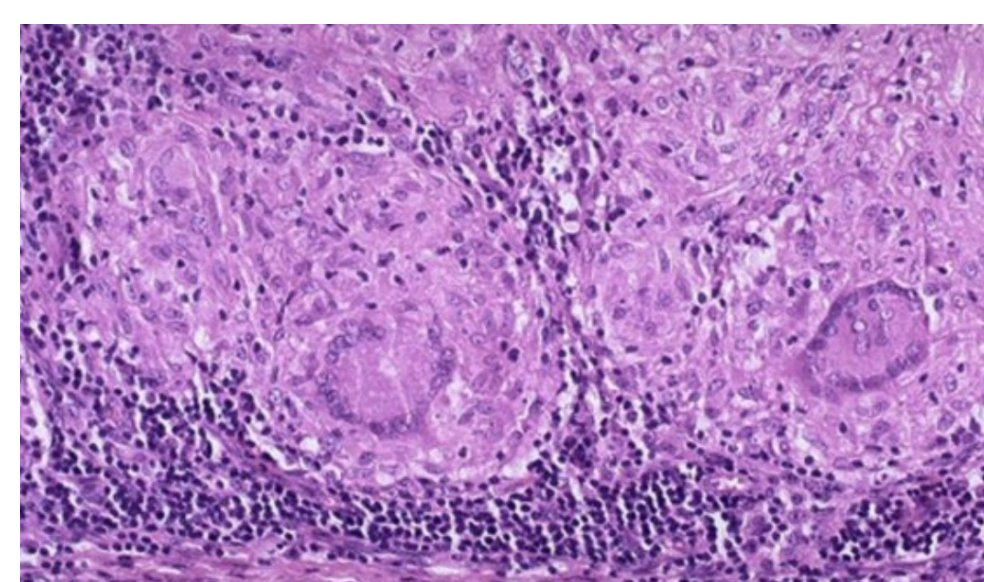
Anthony Lemelin-Aubuchon<sup>1</sup>, Marc-André Levasseur<sup>1</sup>

1. Département de médecine nucléaire et radiobiologie, Université Sherbrooke, Sherbrooke, Qc

## OBJECTIFS

La **tuberculose péritonéale (TP)** est une maladie rare qui représente un défi diagnostique. Cette affiche a pour but de démystifier cette entité à l'aide d'un cas clinique, de souligner le rôle de la **TEP-TDM** dans son investigation et d'étayer le diagnostic différentiel de la **carcinomatose péritonéale (CP)**.

Fig 1: Binaya Subedi Tuberculosis- Oral Pathology, 2017



## CAS CLINIQUE

Un patient de **35 ans**, originaire des Philippines et vivant au Québec depuis 2 ans, était **sans antécédent** personnel ou familial et ne prenait aucune médication. Il a présenté une **douleur abdominale diffuse** avec une asthénie et une perte de 5kg en 1 mois. 24-48h avant son hospitalisation, la douleur a progressé et s'est accompagnée de **nausées**, de **vomissements** et de **diarrhées**.

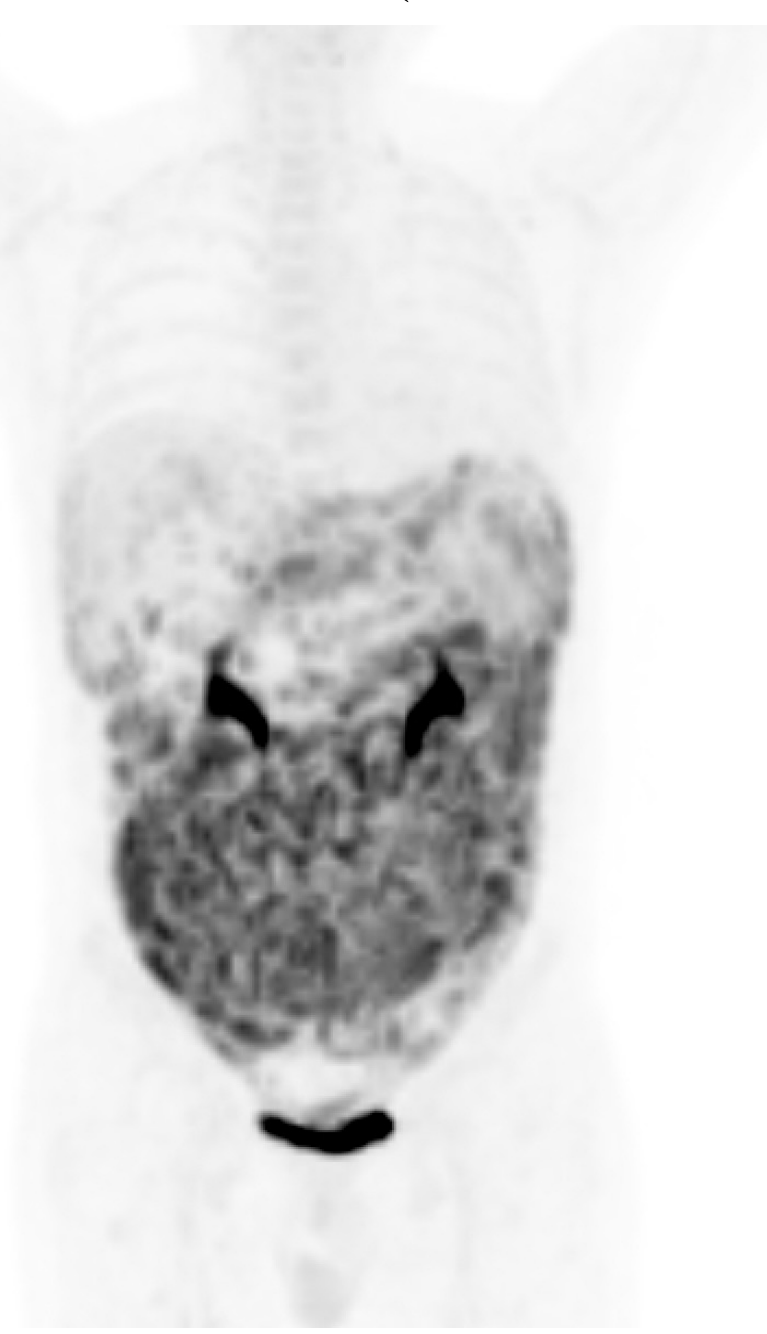
À l'**examen physique**, le patient était subfébrile, son péristaltisme était audible et on palpait une **masse péri ombilicale** de quelques cm.

Le **bilan initial** incluait un **bilan hépatique normal** et une **CRP élevée** (255). Le **rayon-X pulmonaire** était sans particularité. La **TDM abdomino-pelvienne** démontrait une **infiltration micronodulaire sévère** du mésentère et du grand épiploon avec une importante quantité d'**ascite** (fig 2), le tout suggestif d'une **CP** d'étiologie imprécise. Le bilan complémentaire révélait un **quantiféron négatif** et un **CA 125 élevé** (274).



Fig 2: TDM abdomino-pelvienne

Fig 3: TEP au FDG (vue antérieure)



La **TEP FDG** démontrait une **infiltration péritonéale hypermétabolique diffuse** (SUVmax:13) **sans lésion primaire évidente** (fig 3). Dans le contexte, la **CP** était le diagnostic principal, mais le diagnostic différentiel incluait la **TP**.

Une **biopsie** d'un nodule iliaque droit a été effectuée et démontrait une **inflammation granulomateuse gigantocellulaire** non spécifique ainsi qu'une **absence de carcinome**. Il y avait également une suspicion de **bacille alcool résistant**, qui a été infirmée par des colorations spéciales et des cultures négatives. À la 2<sup>e</sup> biopsie, le **PCR** et la culture sont revenus **positifs** pour *M. tuberculosis* et le diagnostic de **TP** a été posé. Le patient a été traité par une combinaison d'**isoniazide**, **pyrazinamide**, **rifampin** et **ethambutol** pour plusieurs mois. Il y a eu une **régression complète** de l'infiltration péritonéale à la **TDM abdomino-pelvienne** de suivi 11 mois plus tard.

## REVUE DE LA LITTÉRATURE

Le pathogène responsable de la tuberculose (TB) est le *mycobacterium tuberculosis*. En 2018, on note **7,3 millions** de cas de TB mondialement et 9025 aux États-Unis. La proportion de cas exclusivement **extra-pulmonaire** varie de **15 à 20%**<sup>1</sup>. De ceux-ci, environ **5 à 6%** sont d'origine **péritonéale**<sup>2-7</sup>. Plusieurs **facteurs de risque** prédisposent à la TP: tabagisme, infection au **VIH**, diabète mellitus, néoplasie, **dialyse péritonéale**, **cirrhose**, immunosuppression et autres<sup>3-5-7</sup>. Les **signes et symptômes** les plus fréquents à la présentation sont: douleur abdominale (80-95%), fièvre (40-90%), perte de poids (40-90%), ascite (> 90%), diarrhée ou constipation (11-20%)<sup>3</sup>.

L'initiation rapide d'un **traitement ciblé** permet de **réduire** la mortalité de l'ordre de **20% à 1,4%**, d'où l'importance d'utiliser les outils diagnostiques à notre disposition. Il faut d'abord démontrer l'**infiltration péritonéale** (fig 4), le plus souvent en utilisant la **TDM**<sup>6-7</sup>.

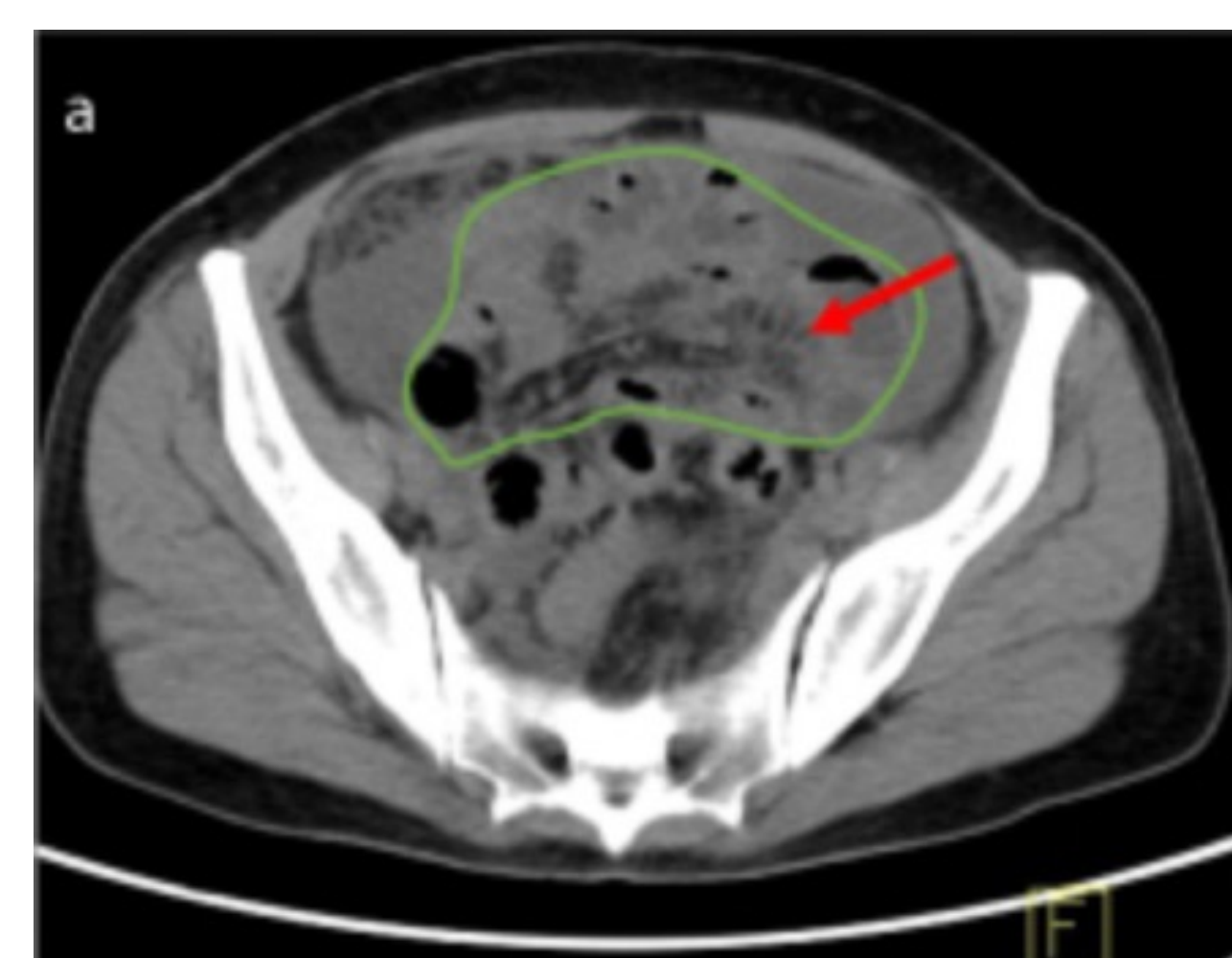


Fig 4: Infiltration non nodulaire du mésentère en TP. Visual PET/CT scoring of mesenteric fdg uptake to differentiate between tuberculous peritonitis and peritoneal carcinomatosis. Shao Bo Wang et al. 2020/11/26.

Il existe **3 sous-types** d'infiltration péritonéale en TP:<sup>3-4-7</sup>

1. Type **ascitique** (90-95%): prédominance d'ascite. Représente 2% des causes d'ascite globalement<sup>8</sup>.
2. Type **fibro-adhésif** (5-10%): masses mésentériques ou épiploïques avec un épaississement de ceux-ci.
3. Type **"enkysté"** ou **"dry-plastic"** (très rare): nodules caséux et épaississement du mésentère.

La superposition fréquente de ces sous-types explique en partie la grande variabilité de la présentation de la TP.<sup>7</sup>

L'**allure radiologique** de la tuberculose péritonéale est tout à fait **non spécifique** et donc souvent **difficile à différencier** de la **CP**. D'ailleurs, la TP n'est pas la seule pathologie bénigne à mimer la carcinomatose péritonéale: il existe **vaste diagnostic différentiel** (Tableau 1).

Diagnostic différentiel de la carcinomatose péritonéale	
<b>Tumoral</b>	Tumeur desmoïde, pseudotumeur inflammatoire, endométriose, splénose, hématoïose extra médullaire, maladie de Castleman, sclérose péritonéale encapsulante
<b>Systémique/Immun</b>	Amyloïdose, sarcoïdose, syndrome à IgG-4, péritonite éosinophilique, Erdheim-Chester
<b>Infectieux</b>	<b>Tuberculose abdominale</b> , péritonite bactérienne spontanée, bactéries atypiques, fongique, parasitaire
<b>Autres</b>	Infarctus de l'épiploon, panniculite mésentérique, appendagite épiploïque

Tableau 1: Diagnostic différentiel de la carcinomatose péritonéale. Inspiré de Mohab M. Elmohr et al. Non-neoplastic conditions mimicking peritoneal carcinomatosis at CT imaging. 2020/07/03

Ainsi, il est nécessaire d'obtenir un spécimen biologique pour confirmer le diagnostic de TP.

En présence d'**ascite**, on effectue une **ponction diagnostique**. Classiquement, on y trouve un niveau d'adénosine déaminase (**ADA**) **élevé**, une **pléiocytose lymphocytaire** et un liquide riche en protéines. On effectue **culture** ou un **TAAN/PCR** à la recherche de *M. tuberculosis*. Si le résultat est équivoque, on tente de prouver sa présence sur un spécimen de **biopsie**.<sup>7</sup>

**Diagnostic définitif:** Identification de *M. tuberculosis* par **PCR/TAAN** ou par **culture** sur un spécimen de **biopsie** (plus sensible) ou d'une **ponction d'ascite**.<sup>6-7</sup>

Le traitement à l'aide d'**agents antituberculeux** est très efficace et mène à une réduction de l'ascite en 1 semaine chez > 90% des patients. L'**approche chirurgicale** est rarement utilisée, mais peut être nécessaire pour le traitement de certaines **complications** de la TP (perforation, abcès, fistule, etc.).<sup>7</sup>

## L'UTILITÉ DE LA TEP-TDM

La **TEP-TDM au FDG** est sensible (**87%**) et spécifique (**92%**) pour le diagnostic de la **carcinomatose péritonéale**<sup>10</sup> et permet souvent de **mettre en évidence une tumeur primaire**. Par ailleurs, une étude récente s'est penchée sur l'utilité de cette modalité pour distinguer la **CP** de la **TP**.

Ils ont comparé la TP et la CP en fonction de la **distribution** de la captation au **FDG** (fig 5) (uniforme = 0, irrégulier = 1, ascitique = 2), l'**allure des foyers hypercaptants** (diffus = 0, segmentaire = 1, focal = 2), le degré de **nodularité à la TDM** sous-jacente (non nodulaire = 0, micronodulaire = 1, macronodulaire = 2).

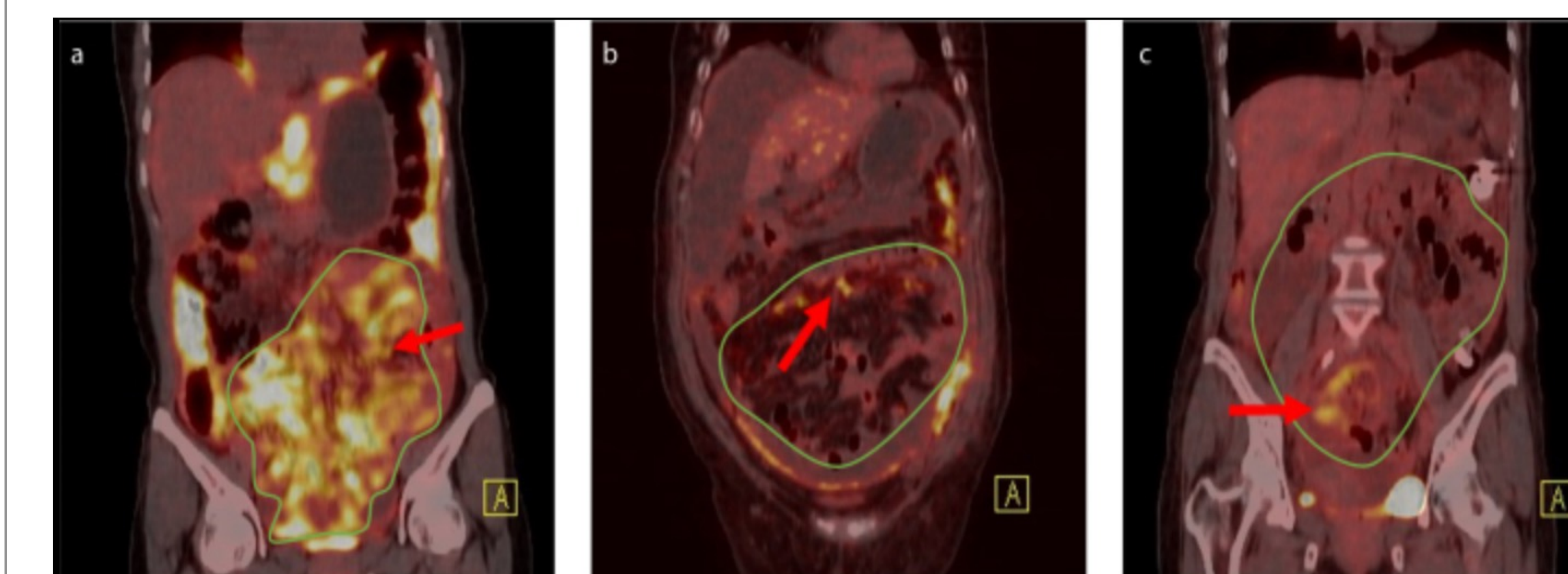


Fig 5: (a) Patientte avec TP avec une distribution uniforme de la captation (score = 0) (b) Patientte avec CP ayant des foyers irrégulièrement distribués au mésentère (score = 1) (c) Patientte avec CP avec une distribution ascitique de la captation (score = 2) Shao-Bo Wang et al. PET/CT scoring of mesenteric fdg uptake to differentiate between tuberculous peritonitis and peritoneal carcinomatosis. 2020/11/26.

En additionnant les points attribués à chaque catégorie, un **score > 1** allait en faveur d'une **CP** avec une sensibilité de 80,4% et une spécificité de 75%.<sup>11</sup> Ainsi, une **infiltration péritonéale hypermétabolique uniforme, diffuse et micro ou non nodulaire** allait en faveur d'une **TP**. D'autre part, l'intensité de la captation des implants et la caractérisation des adénopathies étaient statistiquement non significatives pour différencier la TB et la CP.

## CONCLUSION

La **tuberculose péritonéale** est un diagnostic rare, mais non négligeable. Elle doit parfois être considérée dans le diagnostic différentiel de la **carcinomatose péritonéale**. La **prise en charge rapide** de la TP **améliore** grandement le **pronostic** des patients atteints. La **TEP-TDM** est un outil non seulement très utile dans l'**investigation** de la **carcinomatose péritonéale** et dans l'établissement de son étiologie, mais pourrait potentiellement aider à la **distinguer** de la **TP**.

## RÉFÉRENCES

1. John Bernardo. Epidemiology and pathology of military and extra pulmonary tuberculosis. Uptodate. 19/02/2020
2. Heather M. Peto et al. Epidemiology of Extrapulmonary Tuberculosis in the United States, 1993–2006. Clin Infect Dis. 2009; 49(11): 1350–1357
3. Michael Karanikas et al. Tuberculosis in the Peritoneum: Not Too Rare After All. Case Report Gastroenterology. 2012 May-Aug; 6(2): 369–374
4. Adelar I De Backer et al. Computed tomography, magnetic resonance imaging and PET imaging in tuberculosis. Tuberculosis, a comprehensive clinical reference 2009
5. Bilal Katipoglu et al. A Case Report of Peritoneal Tuberculosis: A challenging Diagnosis. 11/01/2018
6. Rasheed S, Zinicola R, Watson D, Bajwa A, McDonald PJ. Intra-abdominal and gastrointestinal tuberculosis. Colorectal Dis. 2007;9:773–783
7. Vineet Ahuja. Abdominal Tuberculosis. Uptodate. 01/06/2021
8. Runyon BA, Montano AA, Akriyadis EA et al. Ann Intern Med 1992
9. Mohab M. Elmohr et al. Non-neoplastic conditions mimicking peritoneal carcinomatosis at CT imaging. 2020/07/03
10. Seong-Jang Kim, Sang-Woo Lee. Diagnostic accuracy of 18 F-FDG PET/CT for detection of peritoneal carcinomatosis; a systematic review and meta-analysis. 2017/11/21
11. Shao-Bo Wang et al. PET/CT scoring of mesenteric fdg uptake to differentiate between tuberculous peritonitis and peritoneal carcinomatosis. 2020/11/26.