

La boue biliaire conglomérée

Aspects échographiques

M. BRAUN, C. CHAULIEU, D. RÉGENT, M. CLAUDON, C. BERNARD, A. TRÉHEUX

RÉSUMÉ

La boue biliaire conglomérée. Aspects échographiques.

M. BRAUN, C. CHAULIEU, D. RÉGENT, M. CLAUDON, C. BERNARD, A. TRÉHEUX.

Les auteurs rapportent une série de 22 cas de « boue biliaire conglomérée » se présentant sous l'aspect échographique caractéristique d'une formation polypoïde endoluminale, arrondie, mobile, sans cône d'ombre acoustique postérieur. Cet aspect a été trouvé isolé 15 fois dans la vésicule biliaire, 3 fois dans un cholédoque dilaté et dans 4 cas à la fois dans la vésicule et le cholédoque. Sept cas ont été vérifiés et ont confirmé la présence de boue biliaire très épaisse et grumeleuse.

Mots-clés : Vésicule viliaire. Voie biliaire principale. Échographie. Bile.

SUMMARY

Tumefactive biliary sludge. Echographic patterns.

M. BRAUN, C. CHAULIEU, D. RÉGENT, M. CLAUDON, C. BERNARD, A. TRÉHEUX.

Twenty two patients presenting a typical sonographic pattern of tumefactive biliary sludge are studied. In all cases was observed a polypoid mobile, rounded mass, without acoustic shadow. The lesion stayed in the gallbladder in 15 cases and in distended main bile duct in 3 others. There was a double localisation in 4 cases. Seven verified cases proved to be constituted of very thick biliary sludge.

Key-words : Bile duct ultrasound studies. Bile. Gallbladder ultrasound studies.

Introduction

Les aspects ultrasonores de la boue vésiculaire sont bien connus et ont été illustrés par de nombreux auteurs [1, 3, 4, 7, 8, 16, 17]. Elle se présente habituellement sous la forme d'un liquide échogène intravésiculaire (LEIV) [1]. SIMEONE [16] insiste sur le caractère échogène et l'absence d'ombre acoustique du LEIV, CONRAD [3] et BLAIS [1] relèvent les différentes étiologies de cet aspect échographique et insistent sur son absence de spécificité alors que CUNNINGHAM [4] en précise la nature physico-chimique à travers ses expériences *in vitro*. Une forme particulière « pseudo-tumorale » de boue vésiculaire a été rapportée récemment à propos de 5 cas par FAKHRY [6] sous le nom de « boue biliaire conglomérée » (BBC). Il s'agit d'une formation échogène arrondie de 0,5 à 3 cm de diamètre, intravésiculaire, au sein de laquelle on discerne parfois des micro-échos plus denses. Cet aspect original de la boue vésiculaire n'est en fait pas exceptionnel puisque nous en avons observé 22 cas en 5 ans; il mérite d'être connu des radiologues.

Article reçu le 13 décembre 1985. Accepté le 17 février 1986.
Département de Radiologie (Pr A. TREHEUX, Pr D. REGENT), Hôpital d'Adultes de Brabois, Route de Neufchâteau, F 54511 Vandœuvre-les-Nancy Cedex.

Tirés à part : D. REGENT, adresse ci-dessus.

Matériel et méthodes

L'aspect de « boue biliaire conglomérée » a été observé chez 22 malades examinés entre 1979 et 1984. Il s'agissait de 10 hommes et 12 femmes âgés de 26 à 92 ans, avec une moyenne de 66 ans.

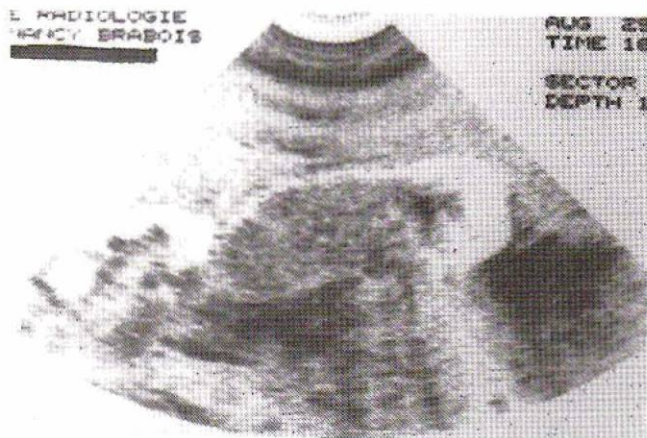
Tous les malades ont été examinés à l'aide d'échographes en temps réel qui permettent une bonne visualisation de la mobilité du contenu intravésiculaire (fig. 4 a et b). Une meilleure analyse de la structure de la formation intra-vésiculaire a pu être obtenue dans certains cas pour l'utilisation d'une sonde de haute fréquence (5 MHz).

Cinq patient sur 22 ont subi une intervention chirurgicale sur les voies biliaires qui a permis de vérifier le contenu biliaire; 2 patients décédés ont été nécropsiés respectivement 2 mois et 1 an après la découverte des images de BBC.

Résultats

1) Les circonstances de découverte des images de BBC ont été fort différentes :

- dans 6 cas, l'échographie était motivée par des douleurs vagues de l'hypocondre droit,
- chez 8 patients, la découverte de la BBC a été faite à l'occasion d'une échographie de l'étage sus-mésocolique sans signes cliniques ou biologiques d'appel vers la sphère hépato-biliaire,



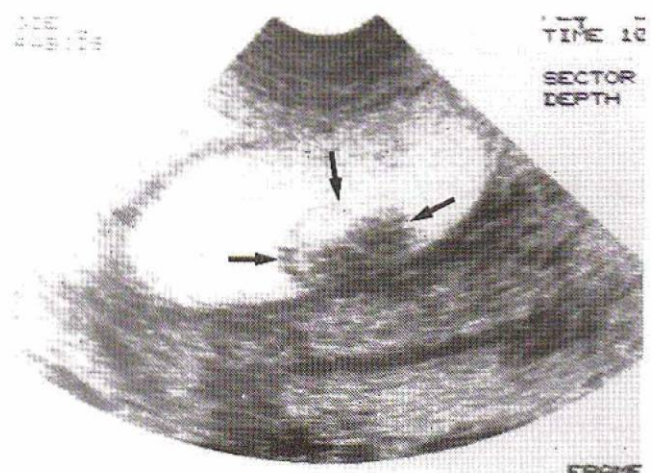
A



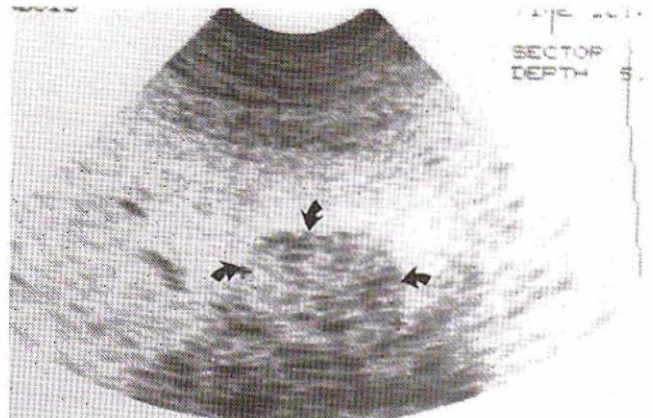
B

FIG. 1. — « Boue biliaire conglomérée » associée à des microcalculs.
A) Coupe longitudinale.
B) Coupe transversale.

FIG. 1. — Tumefactive biliary sludge associated with microcalculi.
A) Longitudinal section.
B) Transverse section.



A



B

FIG. 2. — « Boue biliaire conglomérée » isolée.
A) Coupe longitudinale.
B) Coupe transversale.

FIG. 2. — Isolated tumefactive biliary sludge.
A) Longitudinal section.
B) Transverse section.

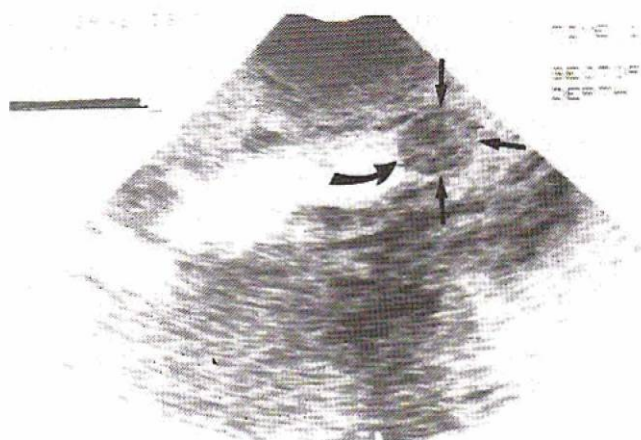


FIG. 3. — « Boue biliaire conglomérée » dans un cholédoque très dilaté (flèche). Incidence récurrente sous-costale droite (cancer du pancréas).

FIG. 3. — Tumefactive biliary sludge in a very dilated common bile duct (arrow), seen on a right subcostal recurrent projection image (cancer of pancreas).

— dans 8 cas, un syndrome clinique et/ou biologique de rétention biliaire motivait l'échographie.

2) Les images de BBC ont été observées dans la vésicule biliaire (15 cas), le cholédoque (3 cas) ou les 2 (4 cas).

L'aspect échographique était celui d'une formation arrondie de 0,5 à 3 cm de diamètre, située dans l'infundibulum; le bas fond vésiculaire (fig. 1, 2) ou dans un cholédoque dilaté (fig. 3). Elle était le plus souvent unique, parfois double (fig. 4) et très rarement triple.

Dans 13 cas sur 22 la formation était mobilisable par le déplacement du patient.

3) Dans 8 cas, il existait au sein de la masse de BBC des éléments micro-lithiasiques indiscutables caractérisés par de petits échos denses associés à des cônes d'ombre acoustique.

Dans 4 cas, il existait une lithiase cholédocienne

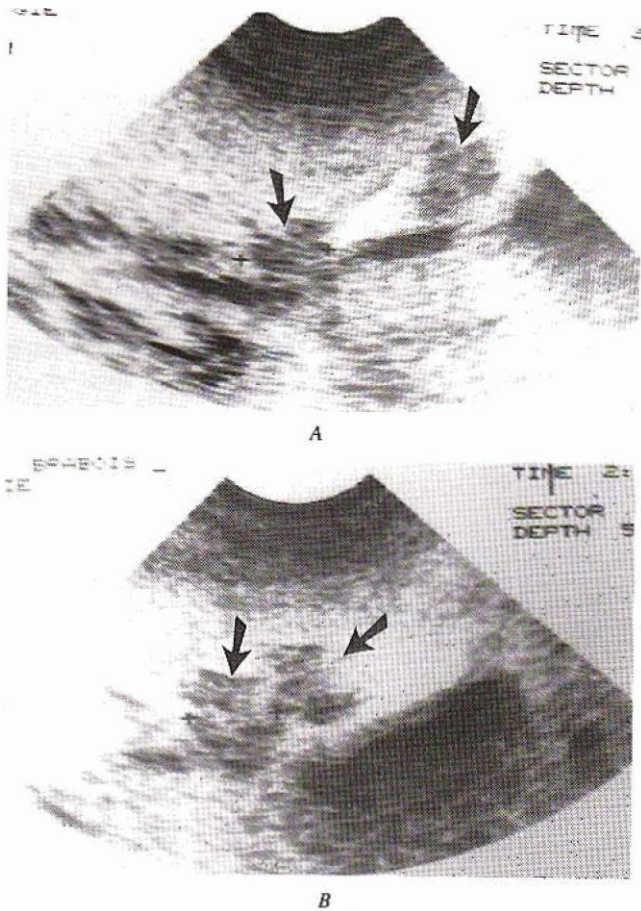


FIG. 4. — « Boue biliaire conglomérée » double localisation vésiculaire.
A) Deux formations intra-vésiculaires distinctes (flèches) en décubitus dorsal.
B) Après un décubitus latéral droit, on constate la migration de la BBC vers l'infundibulum.

FIG. 4. — Tumefactive biliary sludge in two gallbladder sites.
A) Two distinct intra-gallbladder formations (arrows) on dorsal decubitus image.
B) After right lateral decubitus, image shows migration of the TBS towards the infundibulum.

obstructive associée et dans un cas, la BBC vésiculaire coexistait avec de volumineux calculs biliaires.

4) Sept cas de BBC ont pu être vérifiés anatomiquement par intervention chirurgicale (5 cas) ou nécropsie (2 cas).

Dans 5 cas, la BBC était de siège vésiculaire et deux fois, elle siégeait dans un cholédoque dilaté (calcul cholédocien et tumeur pancréatique obstructive).

Dans tous les cas, les caractéristiques principales de cette boue étaient, sur le plan macroscopique, sa viscosité très importante, ainsi qu'un aspect grumeleux hétérogène.

En dépit de son caractère congloméré, la formation s'est, dans ces 7 cas, toujours avérée secondaire à une cholestase majeure mais elle n'était jamais la cause de cette stase biliaire.

Discussion

Le liquide échogène intravésiculaire, aspect habituel de la boue biliaire, se présente sous la forme de micro-échos multiples, mobiles sans cône d'ombre avec ou sans



FIG. 5. — Néoplasme vésiculaire. Image arrondie largement implantée et fixée sur la paroi vésiculaire.

FIG. 5. — Gallbladder neoplasm. Widely implanted rounded image attached to gallbladder wall.

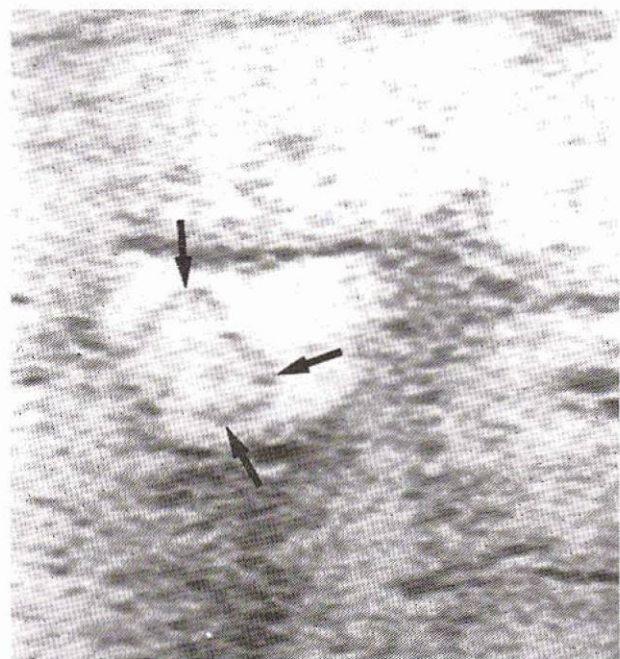


FIG. 6. — Métastase pariétale d'un mélanome. Formation grossièrement arrondie implantée par un pédicule. Pas de cône d'ombre.

FIG. 6. — Parietal metastasis from melanoma. Roughly rounded formation implanted by a pedicle. No acoustic shadow.

niveau horizontal. La distinction entre le pus, le sang [1, 9] et surtout les microcalculs et le sludge qui présentent un aspect échographique similaire, reste un problème difficile que le test de Taylor (étude du temps de sédimentation des échos) ne permet pas toujours de résoudre.

L'organisation de la boue en une formation conglomérée présente un aspect échographique beaucoup plus caractéristique. Cet aspect résulte de l'agglomérat de fibrine, de sable et de boue, mêlés parfois à de petits calculs; la conglomération lui donne une morphologie arrondie.

Cette formation est friable et se désagrège à la palpation. Dans le cholédoque, la boue revêt le même aspect sans jamais être responsable de l'obstruction dans notre série.

FAKHRY insiste sur le caractère éphémère des images de BBC puisqu'à un deuxième examen pratiqué avec un délai de 1 à 15 jours, il constate la disparition spontanée de l'aspect échographique chez 4 malades sur 5. Il insiste sur le fait que 4 de ses malades avaient été examinés à l'issue d'une période de jeûne sévère. Pour FAKHRY, la disparition des images de BBC lors de la reprise d'une alimentation orale correcte est un élément important du diagnostic. Aucun de nos patients n'a été examiné à l'issue d'une période de jeûne sévère et les cas qui n'ont pas été vérifiés n'ont pas fait l'objet de contrôles ultérieurs, puisqu'on n'avait pas retenu de caractère pathologique à l'aspect échographique isolé de « boue biliaire conglomérée ». C'est cette raison ainsi que de l'âge avancé de nombre de patients qui expliquent que les vérifications chirurgicales ont été si rarement réalisées dans notre série.

L'aspect échographique polypoïde de la boue biliaire conglomérée doit être différencié d'une formation bourgeonnante à point de départ pariétal :

- néoplasme vésiculaire primitif [14, 18, 19] (fig. 5),
- métastases pariétales vésiculaires (rares, surtout observées dans les mélanomes) [2, 5, 10] (fig. 6),
- polypes cholestéroliques de grande taille [11, 13],
- adénomyomatose généralisée ou adénomyome circonscrit [12].

Le caractère distinctif primordial est la mobilité habituelle de la BBC, alors que tumeurs et polypes restent en situation pariétale fixe quelle que soit la position d'examen.

La BBC adhérente à la paroi vésiculaire (9 cas sur 22) peut être éventuellement distinguée d'une formation bourgeonnante par l'aspect du raccordement de l'image à la paroi (angle aigu) (fig. 2, 3, 4).

Un calcul friable, lorsqu'il est traversé par le faisceau ultrasonore (ce qui permet de visualiser sa partie postérieure) simule l'aspect morphologique de la BBC. La mobilité des images est identique, mais le cône d'ombre postérieur est beaucoup plus marqué, du fait de la grande différence d'impédance acoustique à l'interface bile-calcul et surtout de l'absorption beaucoup plus importante de l'énergie ultrasonore dans le calcul.

Conclusion

L'aspect de la « boue biliaire conglomérée » peut être rencontré de façon non exceptionnelle au niveau de la vésicule biliaire mais également du cholédoque. Les images échographiques en sont assez caractéristiques, en particulier la régularité, la mobilité et l'absence de cône d'ombre acoustique postérieur de la formation endoluminale.

La BBC peut être associée à une pathologie vésiculaire en général lithiasique et peut également s'observer lors d'une distension des voies biliaires par obstacle mécanique. Mais le plus souvent, les images de BBC sont observées en dehors de toute pathologie biliaire.

Bibliographie

1. BLAIS (J.), KUNSTLINGER (P.), BOKOBSA (J.), SASSON (CH.), BAUSSAN (C.), DOYON (D.): Etude échographique du liquide échogène intravésiculaire. Signification pathologique à propos de 74 cas. *J. Radiol.*, 1982, 63, 85-90.
2. BUNDY (A.), RITCHIE (W.G.M.): Ultrasonic diagnosis of metastatic melanoma of the gallbladder presenting as acute cholecystitis. *J. Clin. Ultrasound*, 1982, 10, 285-287.
3. CONRAD (M.R.), JAMES (J.O.), DIETCHY (J.): Significance of low level echoes within the gallbladder. *Am. J. Roentgenol.*, 1979, 132, 967-972.
4. CUNNINGHAM (J.J.), WOOTER (W.), CUNNINGHAM (M.A.): Grayscale echography of soluble protein and protein aggregate fluid collection (in vitro study). *J. Clin. Ultrasound*, 1976, 4, 417-419.
5. MCFADDEN (P.M.), KREMENTZ (E.T.), MCKINNON (W.M.P.) et al.: Metastatic melanoma of the gallbladder. *Cancer*, 1979, 44, 1802.
6. FAKHRY (J.): Sonography of tumefactive biliary sludge. *Am. J. Roentgenol.*, 1982, 139, 717-719.
7. FILLY (R.A.), ALLEN (B.), MINTON (J.I.), BERNHOFF (R.), WAY (L.W.): In vitro investigation of the origin of echoes with biliary sludge. *J. Clin. Ultrasound*, 1980, 8, 193-200.
8. GOLDSTEIN (A.), MADRAGO (B.): Slice thickness artifacts in gray scale ultrasound. *J. Clin. Ultrasound*, 1981, 9, 365-375.
9. GRANT (E.), SMIRNIOTPOULOS (J.G.): Intraluminal gallbladder hematoma. Sonographic evidence of hemobilia. *J. Clin. Ultrasound*, 1983, 11, 507-509.
10. PHILIPPS (G.), POCHACZEVSZKY (P.), GOODMAN (J.), KUMARI (SH.): Ultrasound patterns of metastatic tumors in the gallbladder. *J. Clin. Ultrasound*, 1982, 379-383.
11. PRICE (R.), STEWART (E.), FOLRY (W.D.), DODDS (W.J.): Sonography of polypoid cholesterosis. *Am. J. Roentgenol.*, 1982, 139, 1197-1198.
12. RICE (J.), SAUERBREI (E.E.), SEMOGRAS (P.) et al.: Sonographic appearance of adenomyomatosis of the gallbladder. *J. Clin. Ultrasound*, 1981, 9, 336.
13. RUHE (A.), ZACHMAN (J.), MULDER (B.), RIME (A.): Cholesterol polyps of the gallbladder; ultrasound demonstration. *J. Clin. Ultrasound*, 1979, 7, 386-388.
14. RUIZ (R.), TEYSSON (H.), FERNANDEZ (N.), CARREZ (J.P.), GORTCHAKOFF, MAUTEAU (G.), TER DAVTIAN (P.M.), TESSIER (J.P.): Ultrasonic diagnosis of primary carcinoma of the gallbladder: a review of 16 cases. *J. Clin. Ultrasound*, 1980, 8, 489-495.
15. SAUDERS (R.): Significance of sonographic gallbladder wall thickening. *J. Clin. Ultrasound*, 1980, 8, 143-150.
16. SIMEONE (J.F.), MUELLER (I.A.), FERRUCCI (J.T.), HARBIN (W.P.), WITTENBERG (J.): Significance of non shadowing focal opacities at cholecystosonography. *Radiology*, 1980, 137, 181-185.
17. TAYLOR (K.J.W.), JACOBSON (P.), JAFFE (C.C.): Lack of an acoustic shadow on scans of gallstones. A possible artifact. *Radiology*, 1979, 131, 463.
18. YEH (H.C.): Ultrasonography and computed tomography of the carcinoma of the gallbladder. *Radiology*, 1979, 133, 167.
19. YUME (H.Y.), FINK (A.H.): Sonographic findings in primary carcinoma of the gallbladder. *Radiology*, 1980, 134, 693-696.