

Exploration échotomographique du retentissement veineux portal des pancréatites chroniques.

C. CHAULIEU, J. ADOLPHE, D. RÉGENT, A. TRÉHEUX

Service central de radiologie, C.H.R. Hôpital de Brabois, 54500 Vandœuvre-lès-Nancy.

RÉSUMÉ :

Le retentissement veineux des pancréatites chroniques consiste en une hypertension portale segmentaire du territoire splénique, mésentérique supérieur ou portal, due à une compression veineuse par un foyer de péripancréatite ou plus rarement à une thrombose localisée ou extensive (7, 10). Le risque d'hémorragies digestives lié à cette HTP pré-hépatique explique l'intérêt d'un diagnostic précoce.

SUMMARY : Ultrasonic diagnosis of portal vein disease in chronic pancreatitis

The principal pathological conditions of the portal system in chronic pancreatitis are segmental hypertension of the superior mesenteric or portal vein due to compression by a zone of peripancreatitis and localised or diffuse portal vein thrombosis. The object of this study was to assess the patency of the portal veins in such patients using ultrasound. Eleven out of 18 patients undergoing angiography and ultrasonography had angiographic signs of portal vein disease. Ultrasonic scanning was carried out retrospectively in 10 cases to establish a method of examination ; the other 8 patients were examined prospectively.

Real time scanning was found to be the technique of choice. Portal vein patency was assessed in five incidences :

L'angiographie digestive avec étude du retour veineux portal permet le diagnostic positif, localise le niveau de l'obstacle, montre les voies de dérivation hépatopètes. Elle reste primordiale pour l'indication chirurgicale. Le but de ce travail est de décrire les modifications pathologiques des vaisseaux veineux pancréatiques, et de montrer la possibilité par un examen ultrasonore de préjuger de la perméabilité normale ou non des axes de retour veineux en cas de pancréatite chronique.

- Transverse axis of the splenic vein at the hilum, including assessment of splenic volume by a vertical scan.
- Transverse axis of the splenic vein posterior to the pancreas.
- Vertical scan through the great mesenteric vein.
- Oblique scan in the axis of the portal trunk.
- Recurrent oblique scan in the axis of the hilar branch of the portal vein.

The following changes were noted ; changes in calibre or absence of veins ; visualisation of localised compression by a cyst or pancreatic swelling ; presence of abnormal vessels. These signs were sometimes associated with splenomegaly. The main problems encountered were related to intestinal gas and severe pancreatic inflammation. The distinction between thrombosis and compression in patients with a reduction in calibre of the splenic vein is one of the limitations of this investigation at present.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Notre étude concerne 18 malades atteints de pancréatite chronique ayant été explorés à la fois par échotomographie et angiographie. 11 malades présentaient des anomalies veineuses à l'angiographie. La confrontation des résultats de ces deux méthodes a été rétrospective dans 10 cas, permettant d'établir un protocole d'examen et de décrire une sémiologie. 8 cas ont été ainsi analysés ensuite de façon prospective.

L'examen échotomographique a été réalisé de préférence en mode temps réel qui permet de s'adapter plus facilement et plus rapidement aux structures vasculaires. Il comporte schématiquement cinq axes de coupes (fig. 1) :

- Coupe transversale passant par la veine splénique au niveau du hile de la rate (patient en décubitus latéral droit). Le volume splénique est également apprécié par une coupe verticale.
 - Coupe transversale passant par la veine splénique en arrière du pancréas. Le positionnement du patient en OPG ou OPD a permis le plus souvent de visualiser la veine splénique sur la plus grande partie de son trajet.
 - Coupe verticale passant par la grande veine mésentérique.
 - Coupe oblique dans l'axe du tronc porte pédiculaire.
 - Coupe oblique récurrente sous costale droite dans l'axe de division hilare de la veine porte.
- D'autres coupes peuvent éventuellement être pratiquées en cas d'anomalie veineuse : coupe transversale haute, coupe verticale dans l'axe aortique pour

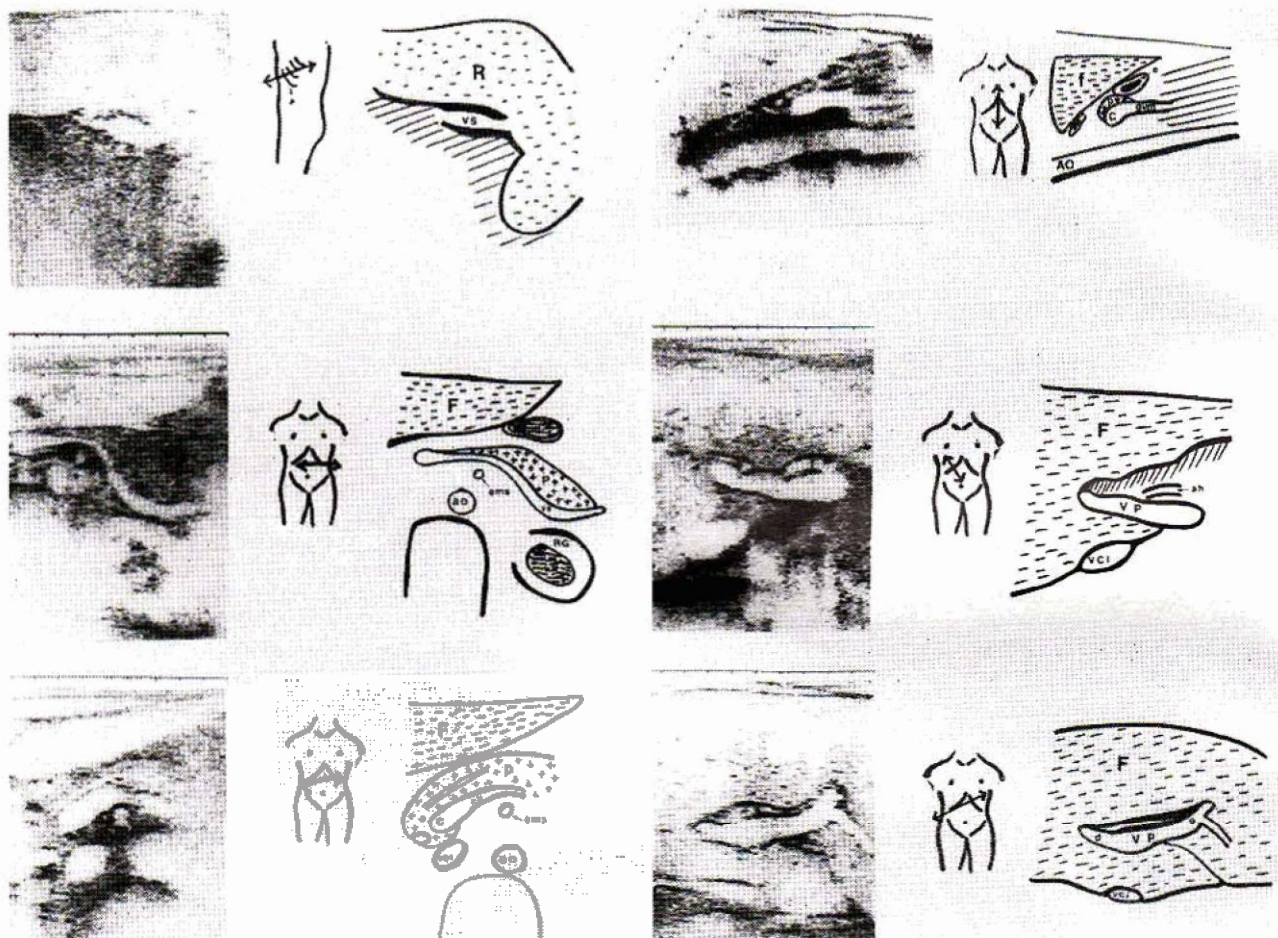


Fig. 1. — Les différentes incidences dans l'exploration des axes veineux spléno et mésentérico-portaux.
 F : foie ; P : pancréas ; R : rate ; Rg : rein gauche.
 ams : artère mésentérique supérieure ;
 ah : artère hépatique ;
 C : confluent veineux spléno mésentérique ;

GVM : Grande Veine Mésentérique
 VP : veine porte ;
 VS : veine splénique.

la mise en évidence de dérivations veineuses œsophagiennes au niveau du petit épiploon.

Ces diverses incidences réalisées en inspiration profonde, permettent une bonne visualisation des axes veineux spléno et mésentérico-portaux. La situation, le trajet et le calibre des différents segments veineux peuvent ainsi être étudiés.

RÉSULTATS

La normalité du système veineux portal a pu être affirmée par l'examen ultrasonore dans 7 cas. Les confrontations écho-angiographiques montrent l'existence de signes échographiques d'atteinte veineuse concordant avec les constatations angiographiques dans les 11 autres cas. La sémiologie que nous avons retrouvée est la suivante :

— Anomalies de calibre :

- réduction de taille d'un segment veineux qui apparaît souvent irrégulier et facilement saturé par les échos (fig. 2 et 3) ;

- disparité de calibre entre deux segments veineux avec diminution du diamètre en aval d'une compression ou d'une thrombose (fig. 4).

- Effacement d'une structure veineuse sur une partie plus ou moins importante de son trajet (fig. 5).

- Visualisation directe d'une compression localisée par une formation kystique ou une tuméfaction pancréatique (fig. 6 et 7).

— Présence de vaisseaux anormaux :

- nombreux vaisseaux contournés, en situation variable (hile de la rate, trajet rétro-pancréatique, pédicule hépatique) correspondant à des dérivations veineuses multiples de type cavernome (fig. 8) ;

- visualisation d'une structure vasculaire tortueuse anormalement basse (mise en évidence en coupe transversale) correspondant probablement à une dérivation par la veine gastro-épiploïque gauche dilatée (fig. 9).

Ces différents signes peuvent être associés et accompagnés d'une splénomégalie.

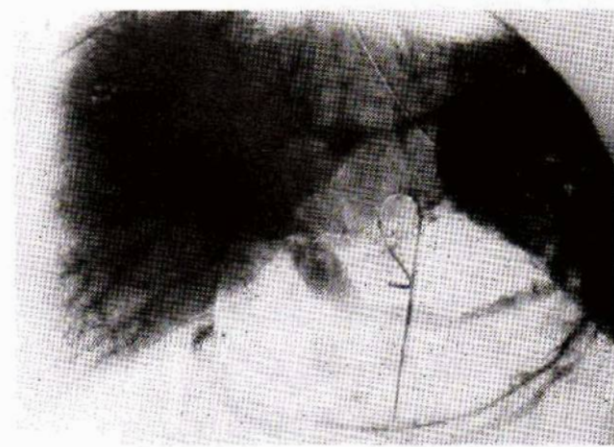
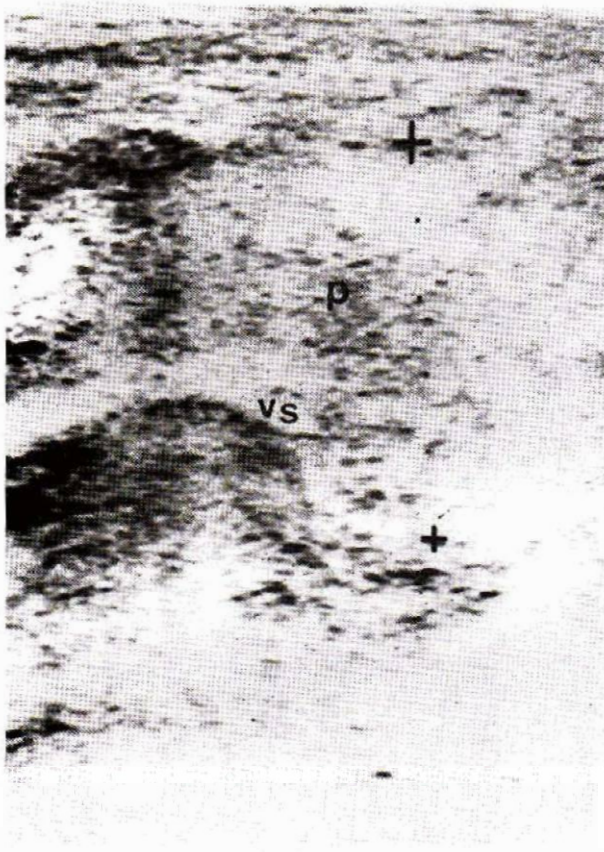


Fig. 2. — Coupe transversale ultrasonore : réduction et irrégularité du calibre de la veine splénique (VS) en arrière de la région corporelle pancréatique hypertrophiée (P). Aspect concordant sur le retour veineux splénique en angiographie.

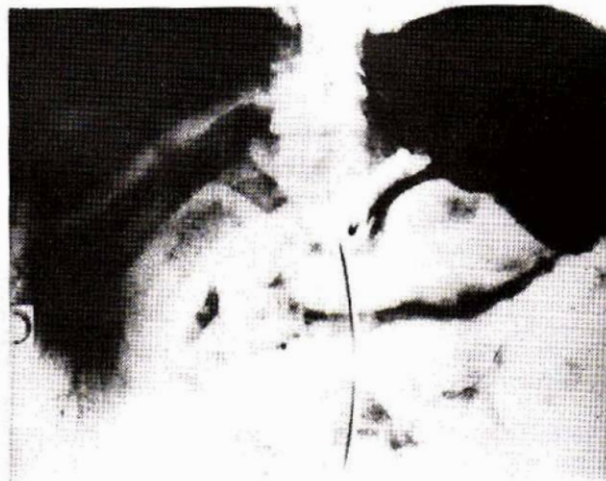
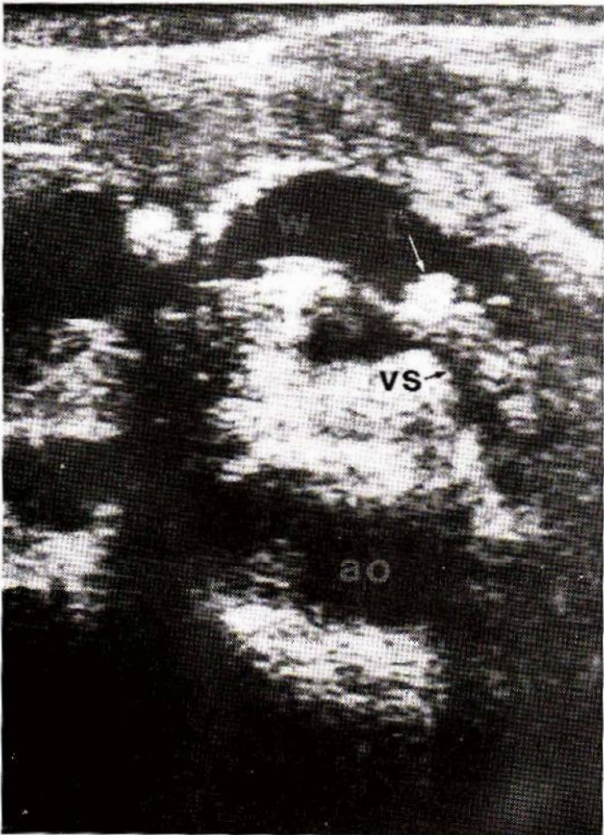


Fig. 3. — Coupe transversale ultrasonore : diminution de calibre de l'ensemble de la veine splénique (VS). Dilatation importante du canal de Wirsung (W) avec lithiasc intracanalairc (L). Angiographie : perméabilité normale de la veine splénique dont le calibre apparaît réduit.

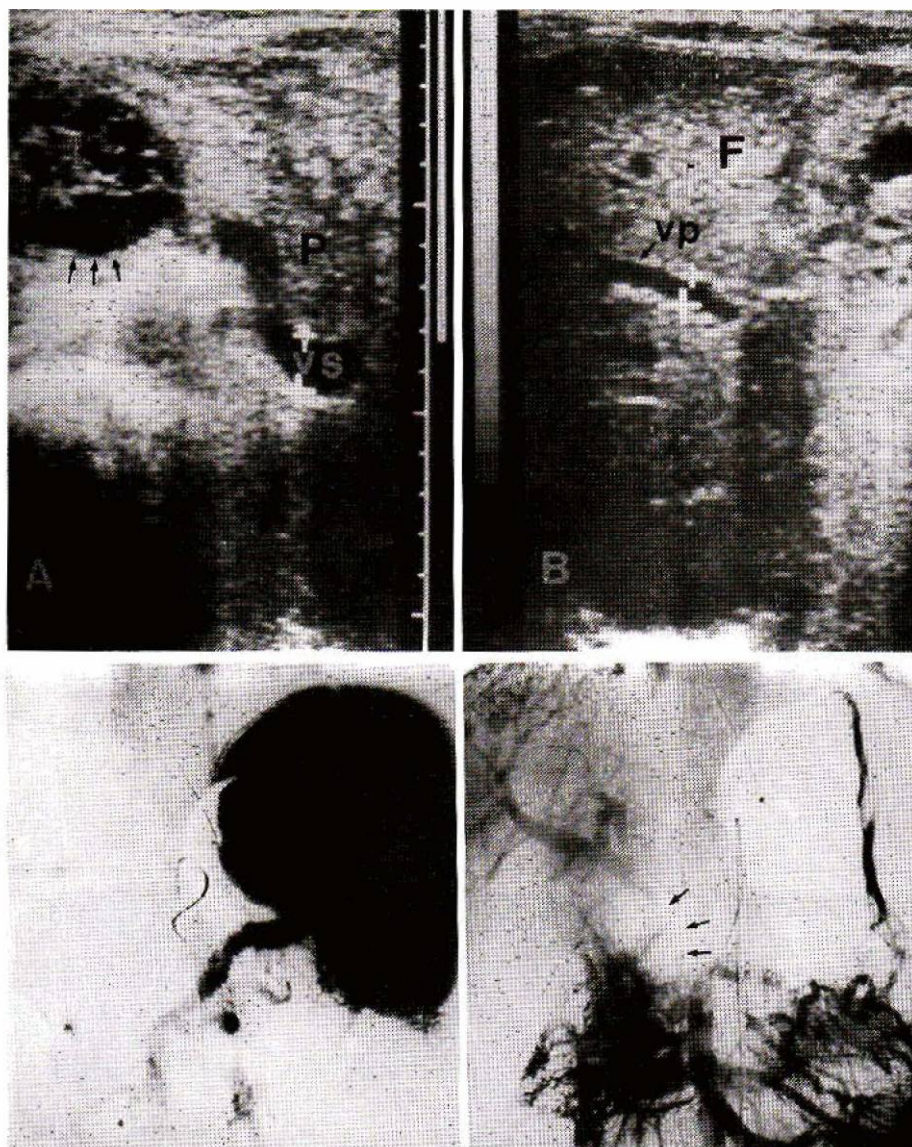


Fig. 4. — A : coupe ultrasonore transversale.

B : coupe ultrasonore dans l'axe pédiculaire.

Disparité de calibre entre la veine splénique (VS) et la veine porte (VP).
Tuméfaction céphalique pancréatique (t).

Compression de la jonction veine splénique-grande veine mésentérique bien visible en échographie et en angiographie (flèches).

COMMENTAIRES

L'intérêt de l'exploration échographique du système porte n'est plus à démontrer (3). La plupart des travaux concernent l'HTP globale par bloc hépatique (12) avec repermeabilisation de la veine ombilicale (4, 5, 11, 13) et la mise en évidence de dérivations œsophagiennes au niveau du petit épiploon chez l'enfant (2). Quelques cas de diagnostic de thrombose portale ont été rapportés (1, 6, 8). Le rentement veineux au cours des pancréatites chroniques hormis un cas de cavernome portal (9), n'a pas fait jusqu'à présent l'objet de publication, vraisemblablement du fait des difficultés de l'exploration ultra-sonore dans ce domaine.

Les principaux obstacles dans l'étude du système porte proviennent de l'existence fréquente de gaz

digestifs gênant la visualisation d'un des segments veineux (portion de la veine splénique située en arrière de la région caudale pancréatique, et zone de confluent spléno-portal) ou de l'importance de remaniements pancréatiques. La mesure en valeur absolue du calibre des différents segments veineux examinés séparément nous semble avoir peu de valeur, étant donné l'absence de corrélation entre dilatation et HTP et la variabilité des mesures en fonction de la respiration.

La comparaison entre eux de ces différents segments apparaît plus intéressante, permettant de mettre en évidence des disparités de calibre constantes lors des différentes phases respiratoires, reflet morphologique de l'atteinte hémodynamique.

La différenciation entre thrombose et compression en cas de simple réduction de calibre de la veine

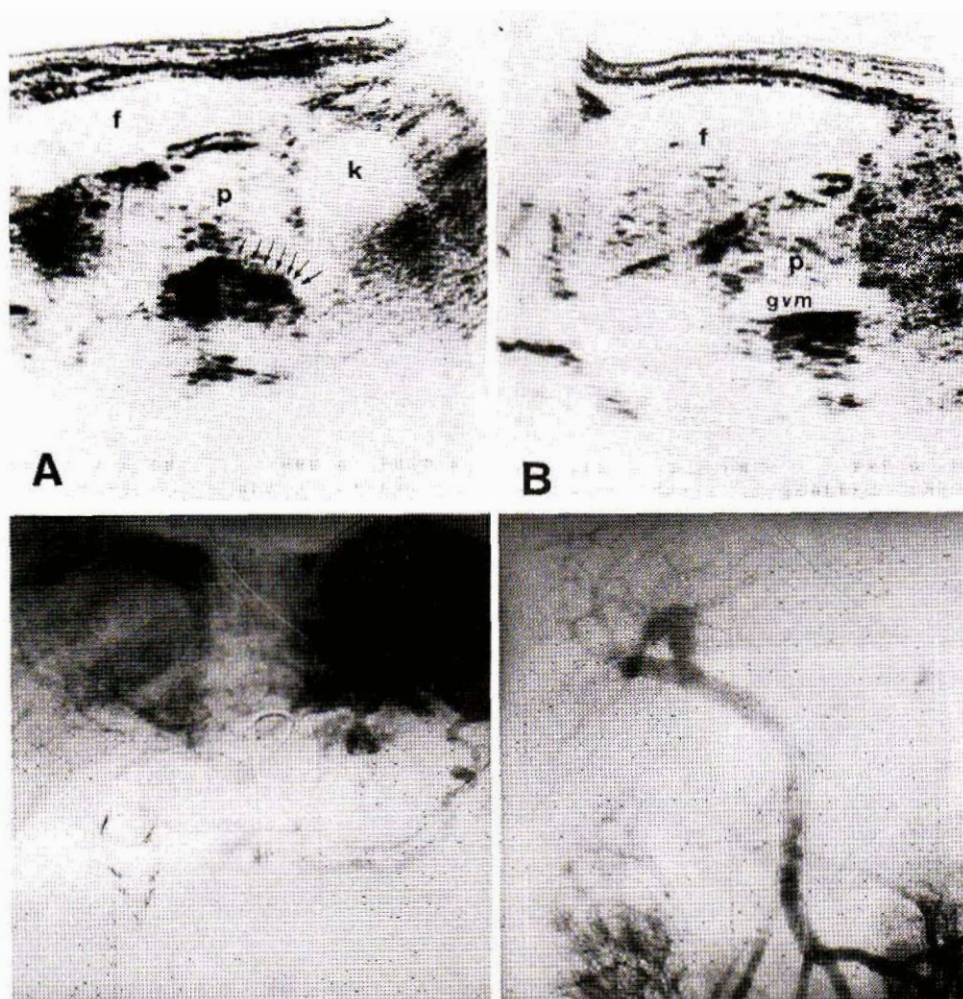


Fig. 5. — A : coupe ultrasonore transversale : effacement de la veine splénique sur la totalité de son trajet (flèches), persistant en inspiration profonde. Tuméfaction pancréatique globale d'échostructure anormalement transonique (P). Faux kyste corporel (K).

B : coupe ultrasonore verticale passant par la grande veine mésentérique (GVM) qui est de calibre normal.

Angiographie : thrombose de la veine splénique. Dérivation par la veine gastro-épiploïque gauche. Axe mésentéricoportal perméable.

splénique semble une limite actuelle de l'examen. Les dérivations veineuses hépatopètes sont rarement visibles probablement masquées par les gaz digestifs, et doivent être recherchées avec soin.

CONCLUSION

Notre étude permet d'affirmer l'existence de signes échographiques d'atteinte portale au cours des pancréatites chroniques.

Le nombre de cas étudiés dans notre série est bien sûr insuffisant pour tester la fiabilité de la sémiologie décrite. La précision des renseignements fournis par l'angiographie rend cet examen indispensable pour l'indication chirurgicale d'une pancréatite chronique. Néanmoins, l'étude systématique du réseau porte en échotomographie peut permettre dans la plupart des cas où il est bien visualisé, d'affirmer sa perméabilité

et de prévoir l'existence d'une anomalie, compression ou thrombose que l'angiographie confirmera.

BIBLIOGRAPHIE

1. Babcock D. S. : Ultrasound diagnosis of portal vein thrombosis as a complication of appendicitis. *Am J. Roengenol*, 1979, 133, 317-319.
2. Brunelle F., Alagille D., Pariente D., Chaumont P. : Étude échotomographique de l'hypertension portale chez l'enfant. *Ann. Radiol.*, 1981 24, 121-130.
3. Duvauferrier R., Duvauferrier-Pellenc M.-C., Bretagne J.-F., Duval J.-M., Gastard J. : Exploration échographique du système porte. *J. Radiol.*, 1980, 61, 559-573.
4. Funston M. R., Goudie E., Richter I. A., Butterworth A. M., Allan J. C. : Ultrasound diagnosis of the recanalized umbilical vein in portal hypertension. *J. Clin. Ultrasound*, 1980, 8, 244-246.
5. Glazer G. M., Laing F. C., Bronn T. N., Gooding G. A. : Sonographic demonstration of portal hypertension: the patent umbilical vein. *Radiology* 1980, 136, 161-163.

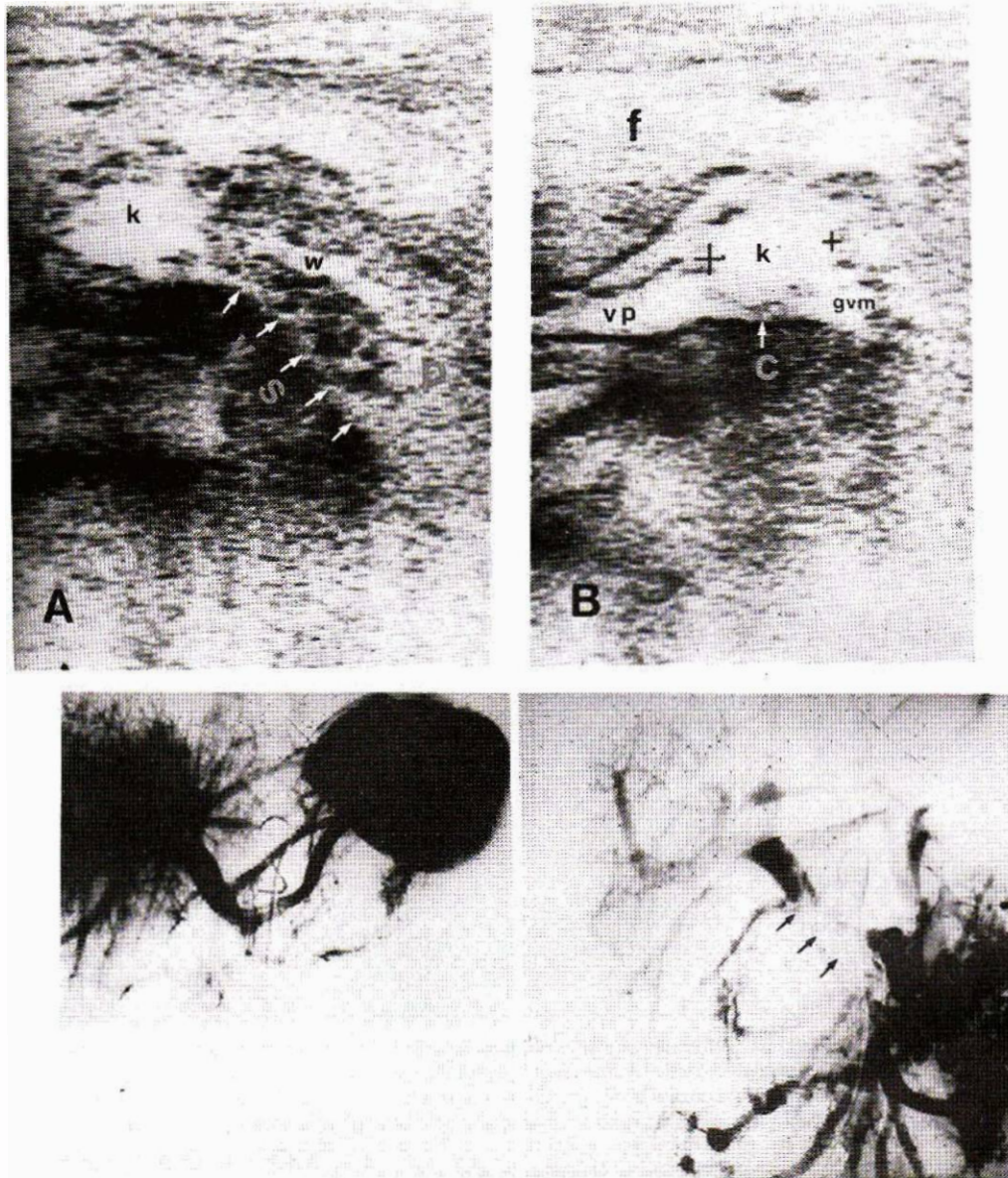


Fig. 6. — A : coupe ultrasonore transversale.

B : coupe verticale passant par l'axe mésentérico-portal : réduction du calibre de la veine splénique (VS) en arrière de la région corporeo-céphalique du pancréas. Compression du confluent spléno-mésentérique (C) par un faux kyste céphalique (K) (image d'empreinte avec réduction du calibre bien visible sur la coupe verticale). L'aspect de compression est retrouvé en angiographie sur le temps de retour mésentérique (flèches).

6. Grand M. P., Remy J. : Ultrasound diagnosis of extra hepatic portal vein obstruction in childhood (the sign of subhepatic sponge like mass). *Pediat. Radiol.*, 1979, 8, 155-159.
7. Léger L., Lenriot J.-P., Lemaigre G. : L'hypertension et la stase portale segmentaires dans les pancréatites chroniques. A propos de 126 cas examinés par splénoportographie et spléno-manométrie. *J. Chir.*, 1968, 95, 599-608.
8. Merrit C. R. : Ultrasonographic demonstration of portal vein thrombosis. *Radiology*, 1979, 133, 425-427.
9. Poncin J., Hassan M. : Aspect échotomographique d'un cavernome portal de l'adulte secondaire à une pancréatite chronique. *J.E.M.U.*, 1981, 2, 95-97.
10. Sarles H., Mercadier M. : Les pancréatites chroniques de l'adulte. Expansion Scientifique, éd. Paris, 1960.
11. Shabel S. I., Rittenberg G. M., Javid L. H., Cunningham J., Ross P. : The « bull's-eye » falciform ligament : a sonographic finding of portal hypertension. *Radiology*, 1980, 136, 157-159.
12. Webb L. J., Berger L. A., Sherlock S. : Grey scale ultrasonography of the portal vein. *Lancet*, 1977, 2, 675-677.
13. Weill F. : Ultrasonic visualization of an umbilical vein. *Radiology*, 1976, 120, 159-160.

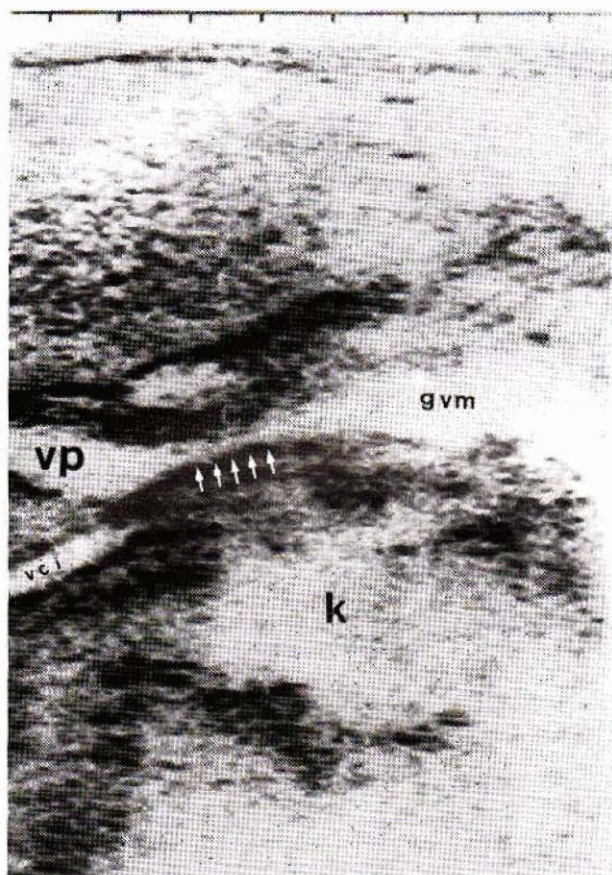


Fig. 7. — Coupe ultrasonore oblique dans l'axe mésentérico portal.

Aspect laminé de la jonction mésentérico portale (C) par un faux kyste (K) développé dans l'uncus pancréatique. La compression est visible sur le temps de retour mésentérique en angiographie (flèches).

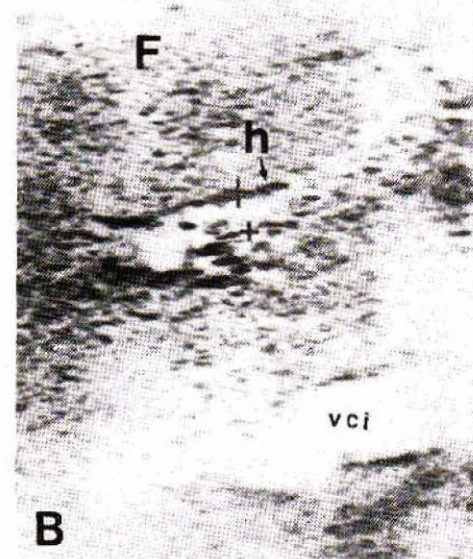
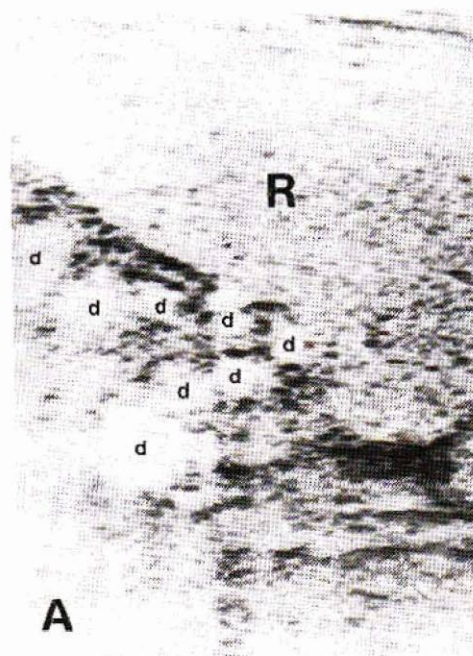


Fig. 8. — A : coupe ultrasonore passant par le hile de la rate. B : Coupe sous-costale récurrente passant par le hile du foie. Multiples veines de dérivation (d) étendues du hile de la rate au hile hépatique (h). Splénomégalie (R).

Thrombose splénique avec aspect de cavernome en angiographie.



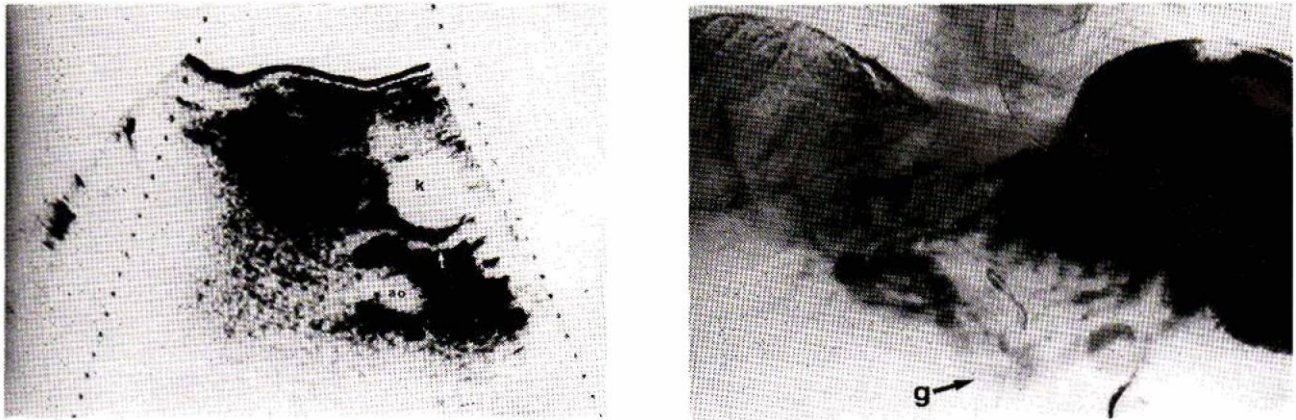


Fig. 9. — Coupe ultrasonore transversale basse : présence d'un vaisseau de situation et de trajet anormaux, en arrière d'un faux kyste corporel (K) correspondant vraisemblablement à la veine gastro-épiplique gauche dilatée (G). Cette veine est bien visualisée en angiographie (G), dérivant le sang veineux du fait d'une thrombose splénique.