

Coup d'œil échographique

CAS CLINIQUE N° 1

Michel LAFORTUNE et André ROY - Montréal

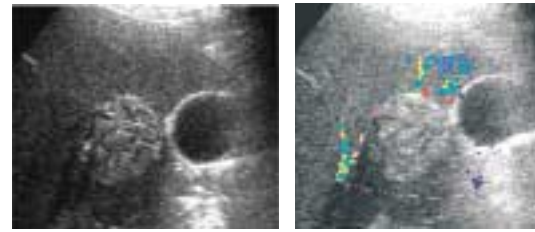
Patient de 45 ans, qui a été adressé à l'échographie pour douleurs abdominales diffuses. Pas d'antécédent chirurgical.

Trois images échographiques du foie :

- la première est une coupe sagittale légèrement oblique passant pas la vésicule biliaire.
- la seconde image est un examen Doppler dans le même axe.
- la troisième est une image obtenue à l'aide d'une sonde de 7 MHz centrée sur la lésion.

Réponse : kyste hydatique momifié. Il s'agit d'une masse légèrement plus échogène que le parenchyme hépatique avoisinant, non vasculaire, rempli d'échos linéaires serpentineux, évocateurs du diagnostic.

Il s'agit d'une manifestation rare de cette entité, seuls deux cas similaires ayant été retrouvés dans la littérature. Si vous avez donné votre langue au chat, vous n'avez pas à rougir ! Le patient a été opéré sans complication. ■



CAS CLINIQUE N° 2

Eric LEFEBVRE - Vendôme

Clinique : On note une symptomatologie clinique faisant évoquer un syndrome du canal carpien droit, avec, à l'examen une tuméfaction palmaire d'apparition récente. L'interrogatoire relève une chute de cyclomoteur avec plaie de la paume 10 ans auparavant et avant l'apparition de la douleur (pratique intensive de motocross).

E.M.G. : L'électromyogramme montre un aspect de syndrome du canal carpien droit.

Echo : On ne note aucun signe échographique en faveur d'un syndrome du canal carpien droit. En regard de la tuméfaction cliniquement palpée, il existe une masse quadrangulaire hyperéchogène de 5 mm incluse dans une zone arrondie hypoéchogène avec hypervascularisation au doppler couleur. Cet aspect fait évoquer un corps étranger.

Cette image est située juste au dessus du nerf médian entraînant manifestement une compression nerveuse de la pression de la masse. A noter d'autres images évocatrices de corps étranger mais sans aspect hypoéchogène périphérique.

Diagnostic : Compression du nerf médian par un corps étranger ancien entouré d'un œdème secondaire à l'inflammation, provoquée par des microtraumatismes répétés (poignée de la moto). ■

Réaction inflammatoire au doppler couleur autour du corps étranger.



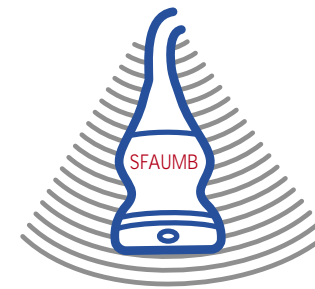
Nerf médian au niveau du canal carpien en coupe transversale et en coupe longitudinale : aspect normal (la section du nerf est de 8 mm²)



Coupe longitudinale de la paume de la main et du canal carpien (Corps étranger avec son œdème comprimant le nerf médian.)



Corps étrangers avec et sans œdèmes.



SFAUMB infos

LA LETTRE D'INFORMATION DE LA SFAUMB

N° 2 - 3^e TRIMESTRE 2004

www.sfaumb.org

EDITORIAL

Tout d'abord, merci de l'accueil réservé au premier numéro de notre lettre de liaison. Le nombre de réponses au questionnaire reflète l'intérêt que vous portez à la S.F.A.U.M.B. et, par-delà, à l'exercice quotidien d'une médecine de qualité, utilisant les ultrasons.

Encouragés par cette première expérience, nous continuerons donc à vous proposer les numéros suivants au rythme de 4 par an. Dans le bulletin, vous trouverez d'intéressants articles et, comme d'habitude, de courts cas cliniques. A ce propos, sachez qu'il vous est possible (et même chaudement recommandé !) de nous adresser des cas cliniques, de courts articles ou des informations concernant le monde des ultrasons.

L'événement qui se prépare, c'est indiscutablement la convention de la S.F.A.U.M.B., à Paris, le 10 septembre 2004. Volontaire-

ment, organisé en une seule journée (les contraintes professionnelles et la multiplication des congrès et journées de formation sont des facteurs à prendre en compte pour tout organisateur d'événement scientifique), ce congrès affiche néanmoins un programme et des objectifs ambitieux. Il sera résolument tourné vers la pratique (ateliers) et l'enseignement, afin de permettre aux plus jeunes d'entre nous (internes, étudiants et médecins en formation, pour lesquels l'inscription est gratuite, mais obligatoire) de faire le plein de connaissances en un lieu unique.

Nous restons persuadés que la promotion des ultrasons ne se fera que dans un esprit de rigueur scientifique, associée à une ouverture vers les plus jeunes, afin de leur donner le goût de pratiquer cette médecine alliant haute technicité et sens clinique avec une grande proximité avec le patient. ■

Patricia Koskas

SOMMAIRE

EDITORIAL

LE POINT SUR...

- Quid de la thérapie par Ultrasons ?

Léandre Pourcelot

- Sténose de la carotide interne : nouveau consensus.

Ghislaine Deklunder

LA VIE DE VOTRE SOCIÉTÉ

Résultats de l'enquête SFAUMB Infos n°1

Joël Créquat

LE GEL ET LA SFAUMB

Eric Lefebvre

CAS CLINIQUES

REJOIGNEZ-NOUS

Convention annuelle de la SFAUMB

PARIS - 10 Septembre 2004

Organisée par :

JM. de Bray et T. Puttemans

Renseignements : Lydia Bidat

jpcomb@wanadoo.fr

Tél : 01 34 51 91 31

La SFAUMB félicite Thierry Le Tourneau pour la très belle « lecture Thérèse Planiol » sur l'échocardiographie 3 D temps réel et Hélène Thibault qui a obtenu le Young Investigator Award pour son travail : « Quantitative analysis of myocardial perfusion in rats by contrast echocardiography », lors d'Euroson 2004, qui s'est tenu début juin à Zagreb. ■



SFAUMB infos
www.sfaumb.org

Rédacteurs :
• J. Créquat
E-mail : j.crequat@free.fr
• P. Koskas
E-mail :
mheitz@fo-rothschild.fr
Editeur : SFAUMB
Maquettiste :
A. Meurant
Tél : 01 45 22 33 45
Imprimeur :
IRIS Impression
Tél : 01 34 64 33 35

Abonnement :
cotisant SFAUMB :
gratuit, non cotisant
20 euros / an
Contact pour
annonceurs :
G. Deklunder
Tél : 03 20 44 52 39
E-mail :
gdeklunder@chru-lille.fr

Conseil d'administration de la SFAUMB :

J. Créquat, Secrétaire
JM. de Bray, Administrateur
G. Deklunder, Président
C. Donner, AFEBUM
B. Fornage, Administrateur
J. Guillon, Trésorier Adjoint
P. Koskas, Administrateur
JP. Laulom, Administrateur
E. Lefebvre, Trésorier
R. Nguyen Tan Lung, Administrateur
HJ. Philippe, Secrétaire Adjoint

T. Puttemans, Secrétaire Adjoint
F. Saltiel, Administrateur
VA. Tran Minh, Administrateur et Past Président.
SFAUMB :
Ghislaine Deklunder,
Explorations Fonctionnelles Vasculaires,
Hôpital Cardiologique,
CHU 59037 Lille Cedex
Tél 03 20 44 52 31
www.sfaumb.org

Le SonoSite® TITAN®, une solution ultrasonore complète et innovante, qui vous apportera une grande satisfaction dans sa version conventionnelle ou portable quelque soit votre lieu d'exercice.

Pour toutes informations complémentaires, n'hésitez pas à nous contacter au :
01 69 18 69 30

SonoSite
32, avenue de la Baltique - Z.A. Courtbaeuf - Immeuble Le Viking
91140 Villebon sur Yvette France
Tél : 33 (0)1 69 18 69 30 - Fax : 33 (0)1 69 28 04 64
E-mail : europe@sonosite.com - Internet : www.sonosite.com

Quid de la thérapie par Ultrasons ?

On connaît bien les applications diagnostiques des ultrasons, mais que sait-on sur leurs applications modernes en thérapie ? C'est un secteur en plein essor qui pourrait bien avoir des conséquences importantes dans l'avenir. On peut utiliser les ultrasons de trois manières différentes pour la thérapie :

- La première est la plus connue actuellement sous le nom de lithotritie, qui consiste à envoyer des ondes de choc focalisées sur une lithiase pour la casser en petits fragments. Cette technique est également applicable aux tissus mous et permet de détruire les tissus mous par des tirs successifs qui provoquent à la fois une cavitation et désintégration tissulaire. Un appareillage de ce type est développé pour la thérapie de la prostate. La sonde d'émission d'ultrasons focalisés est alors placée dans le rectum et associée à un capteur d'imagerie échographique.
- La seconde technique consiste à émettre des ultrasons en continu et à les focaliser sur une région prédéterminée pour chauffer les tissus à une température suf-

fisante pour les détruire sans affecter les tissus environnants. Cette technique appelée HIFU (high intensity focused ultrasound) est certainement appelée à un grand essor avec des applications dans de nombreux secteurs comme la prostate, le sein, le foie, le cerveau. Le couplage des ultrasons thérapeutiques avec la RMN permet de contrôler l'élévation de la température dans la zone à détruire avec une grande précision grâce aux mesures par IRM (Inserm U556 Lyon et RMSB Bordeaux 2).

- La troisième méthode est liée à l'utilisation des ultrasons pour délivrer localement des drogues ou participer à la thérapie génique. Les ultrasons ont en effet la propriété de réaliser une sonoporation transitoire des membranes cellulaires qui permet la rentrée de molécules ou de complexes dans la cellule. Ces molécules ou ces complexes peuvent être libérés localement lorsqu'ils sont transportés par des microbulles qui se rompent dans le champ acoustique. Ces dernières peuvent même être associées à des ligands permettant leur fixation initiale sur un

Léandre Pourcelot

Méd. Nucléaire et Ultrasons
Unité INSERM U316 CHRU Bretonneau
370400 Tours cedex, France

tissu particulier. Autre particularité des ultrasons, ils peuvent à des niveaux d'énergie relativement bas améliorer l'effet thérapeutique d'une drogue en accélérant les interactions de celle-ci avec les tissus (lyse de caillots sanguins par exemple). Comme on le voit la thérapie par ultrasons a de nombreuses cordes à son arc. Les irradiateurs peuvent être externes et utilisés en thérapie non invasive transcutanée, mais également introduits par voie endocavitaire ou endovasculaire, comme l'ont montré des travaux récents, lorsque cela est nécessaire pour réduire les problèmes liés à la propagation des ultrasons vers des régions difficiles d'accès en raison d'interposition de gaz ou de structures osseuses.

L'évolution des capteurs d'échographie vers des systèmes matriciels permettant une focalisation cylindrique et une orientation électronique de faisceau dans toutes les directions, permettra peut être dans l'avenir, de combiner dans un même appareil l'imagerie diagnostique et la thérapie par ultrasons.

Affaire à suivre... ■

Faites vous connaître... Les résultats de l'enquête parue dans SFAUMB INFOS n°1

Le questionnaire mis au point par P. Koskas, et inséré dans SFAUMB INFOS N°1, a reçu de votre part un accueil très favorable et nous vous remercions de l'attention que vous avez bien voulu y porter.

Les réponses que vous avez faites permettent de dresser un portrait instantané de l'échographie et des échographistes en 2004, portrait qui reflète sans aucun doute la réalité de la pratique actuelle. Pourquoi ? parce que par son caractère multidisciplinaire regroupant des praticiens issus de cursus médicaux très différents, la SFAUMB est la seule société savante qui puisse obtenir de telles informations. Les résultats ne manqueront certainement pas de vous surprendre, et ce sur plusieurs points. Ils devraient être portés à la connaissance de nos tutelles administratives et universitaires qui n'ont, semble-t-il, qu'une connaissance partielle de ce que représente aujourd'hui le monde de l'échographie et de ce que sera demain son avenir.

Le premier point concerne les praticiens. Qui sont les échographistes ? deux catégories de praticiens se détachent nettement

et représentent à elles-seules plus de 8 échographistes sur 10.

Ce sont d'abord et majoritairement (53 %) des médecins généralistes dits « omnipraticiens » pour la sécurité sociale. Tous sont titulaires d'un Diplôme d'Échographie. Il s'agit soit d'un Diplôme Inter-Universitaire pour 60 % d'entre eux soit d'un Diplôme d'Université pour les autres. L'échographie est pour eux une activité quasi exclusive. Ils ne réalisent aucun acte clinique et ne pratiquent aucune autre technique d'imagerie.

Viennent ensuite les radiologues (39 %). Parmi eux, 24 % pratiquent l'échographie de manière exclusive, la grande majorité réalisant naturellement d'autres actes d'imagerie.

Les autres catégories de praticiens (8 %) sont les spécialistes d'organe (Gynécologues-Obstétriciens, Angiologues, Gastroentérologues, Ophtalmologistes, etc.) Ils ont à la fois une activité d'échographie et une activité clinique.

Le second point concerne la démographie de ces praticiens. Et là, les résultats ne manqueront pas de vous étonner et de vous inquiéter : vous étonner tout d'abord

Joël Créquat

Centre Péreire, Paris

en constatant que 30 % des échographistes ont entre 40 et 50 ans et 65 % plus de 50 ans ; vous inquiéter ensuite en constatant que seulement 5 % ont moins de 40 ans. Dans 59 % des cas, ils pratiquent l'échographie depuis 20 ans ou plus.

Ces chiffres signifient 2 choses. La première est que la majorité des échographistes est une population vieillissante, voire même proche de la retraite. Et la seconde est que la relève n'est absolument pas assurée puisque nos successeurs n'existent tout simplement pas.

Dans un tel contexte, il est légitime de s'interroger sur les possibilités futures d'accès à la technique compte tenu de la pénurie inéluctable de praticiens et même, sans vouloir jouer les Cassandre, sur la pérennité de l'échographie en France.

Le troisième point concerne le type d'exercice pratiqué par les échographistes. Les résultats sont là encore étonnants, mais ne surprendront pas ceux dont l'échographie est le métier et la passion. En revanche, ils doivent être mis en perspective avec ce qui vient d'être évoqué plus haut. L'échographie est très majoritairement pratiquée en exercice libéral exclusif (61 %) ou partagée entre exercice libéral et vacataire en service public (29 %). L'exercice salarié en secteur public (8 %) ou en secteur privé (3 %) est très minoritaire. Ces points méritent aussi d'être soulignés puisque ces résultats confirment, s'il en était besoin, ce que l'on savait depuis longtemps déjà : la grande majorité des actes d'échographie pratiqués au sein des services hospitaliers est assurée non pas par des praticiens du secteur public mais par des médecins vacataires issus du secteur libéral.

Vous aurez donc constaté au travers de cette photographie que l'avenir de l'échographie en France n'est guère brillant. Certes, la méthodologie de l'enquête peut être critiquée, et vraisemblablement à juste titre, mais les résultats obtenus apparaissent tellement évidents que le doute n'est pas de mise. Tous ces clignotants, pyramide des âges défavorable, nombre insuffisant de praticiens en formation, peu de jeunes praticiens entrant dans l'activité, absence de poste universitaire, semblent conduire tout droit à la pénurie inexorable d'échographistes et dans le pire des cas à l'extinction de la profession. ■

Ghislaine Deklunder

Explorations Fonctionnelles Vasculaires,
Hôpital Cardiologique, CHU 59037
Lille Cedex - Tél 03 20 44 52 31

Sténose de la carotide interne : nouveau consensus

Lors de la réunion de la « Society of Radiologists in Ultrasound » qui s'est tenue à San Fransisco en Octobre 2002 un panel d'experts en ultrasonographie vasculaire s'est réuni pour aboutir à un consensus sur les critères doppler à utiliser pour le diagnostic de la sténose de la carotide interne.

Les discussions se sont appuyées à la fois sur les données de la littérature et sur l'expérience concrète des participants. Le rapport du panel a été publié dans Radiology (2003; 229 : 340-346).

Les principales recommandations sont les suivantes :

- L'examen ultrasonographique doit se faire en utilisant conjointement le mode 2D ainsi que les modes couleur et spectral en doppler.
- La classification, comme les précédents, se fonde essentiellement sur le pic de

vitesse systolique. Cependant, en fonction du contexte, ce dernier peut ne pas traduire correctement le degré de sténose, il faut alors utiliser les paramètres complémentaires que sont le rapport carotidien (RC= pic de vitesse systolique de la carotide interne/ pic de vitesse systolique de la carotide commune homolatérale) et la vitesse télédiastolique (VTD) de la carotide interne.

- La carotide interne doit pouvoir être définie par une des catégories suivantes

- Normale: pic de vitesse systolique < 125 cm/s, absence de plaque ou d'épaississement pariétal ; RC < 2 ; VTD < 40 cm/s
- Sténose < 50% : pic de vitesse systolique < 125 cm/s, présence de plaque ou d'épaississement pariétal ; RC < 2 ; VTD < 40 cm/s
- Sténose entre 50 et 69% : pic de vitesse

systolique entre 125-230 cm/s et présence de plaque ; RC 2 à 4 ; VTD 40 à 100 cm/s

- Sténose > 70% : pic de vitesse systolique > 230 cm/s et présence de plaque avec rétrécissement de la lumière ; RC > 4 ; VTD > 100
- Sub occlusion : très important rétrécissement de la lumière en doppler couleur ; vitesses élevées, basses ou non détectables
- Occlusion : absence de lumière résiduelle en échelle de gris et absence de flux dans les différents modes doppler.

En plus de ces données le rapport d'examen doit discuter l'apport respectif des données morphologiques et vélocimétriques et préciser si des limitations techniques ont été rencontrées. ■

Le GEL et la SFAUMB au Yémen

La demande du Professeur Claudon, de l'AMFY (Association Médicale Franco-Yéménite) d'une part et de la YEMSU (Société d'Ultrasons Yéménite) d'autre part, deux membres de la SFAUMB et du GEL (Le Dr Montagnon de Saint Etienne et le Docteur Lefebvre de Vendôme) sont partis en avril 2004 pour donner une formation pratique en échographie musculo-tendineuse aux Radiologues Yéménites. D'autres sessions fin 2004 et en 2005 sont prévues en gynécologie obstétrique notamment. Ces cours se sont déroulés dans une ambiance de travail très constructive devant des médecins et des étudiants



très motivés et très sensibles à l'aide que peuvent leur apporter la SFAUMB et le GEL. Ce type de partenariat est tout à fait intéressant dans des pays où les ultrasons sont souvent

des examens essentiels du fait de leur coût modique et de leur accessibilité par rapports aux autres techniques d'imagerie.

Nos Sociétés à travers ces formations théoriques et pratiques jouent totalement leur rôle de diffusion des ultrasons. Un grand merci, pour terminer, au Docteur Abdel Mayoub qui nous a accueilli sur place et s'est occupé de toute l'intendance locale. ■