

Recherche en santé

Revue publiée par le
FONDS DE
LA RECHERCHE
EN SANTÉ DU QUÉBEC

NUMÉRO 41 • NOVEMBRE 2008



DOSSIER DU LABORATOIRE AU PATIENT

15 PERCÉES RÉALISÉES DANS NOS
CENTRES DE RECHERCHE

Éditorial
Le Club de recherches
cliniques du Québec
un partenaire privilégié pour la
diffusion des connaissances et
l'interaction entre chercheurs

CONSEIL D'ADMINISTRATION DU FRSQ

PRÉSIDENTE-DIRECTRICE GÉNÉRALE PAR INTÉRIM

M^{ME} MARIELE GASCON-BARRÉ, PH. D., MBA

AUTRES MEMBRES

M^{ME} MICHÈLE STANTON-JEAN, M.A., M. ÉD.
(VICE-PRÉSIDENTE)

M. RAYMUND J. WELLINGER, PH. D.
(SECRÉTAIRE)

M. JEAN-DENIS DUBOIS, M. SC.

M^{ME} JOHANE GUAY, PH. D.

M. ANTOINE HAKIM, M.D., PH. D.

M. JACQUES HENDLISZ

M^{ME} TRANG HOANG, PH. D.

M^{ME} MARIE-FRANCE RAYNAULT, M.D., M. SC.

M^{ME} LISE R. TALBOT, PH. D.

M. MICHEL L. TREMBLAY, PH. D.

M. PHILIPPE WALKER, PH. D.

M^{ME} GENEVIÈVE TANGUAY, PH. D. (OBSERVATRICE)

M. CLAUDE DUSSAULT (OBSERVATEUR)

M^{ME} ISABELLE THIFFAULT, M. SC. (ÉTUDIANTE)

COORDINATION DE LA REVUE

MICHELLE DUBUC, M. Sc.

RÉDACTION

LUC DUPONT, MICHELLE DUBUC,
DOMINIQUE FORGET, LUC QUINTAL

PRODUCTION

GRAPHISME
LE GROUPE FLEXIDÉE LTÉE

IMPRESSION
IMPRIMERIE QUAD INC.

FAIRE PARVENIR TOUTE CORRESPONDANCE À L'ADRESSE SUIVANTE :

SERVICE DES COMMUNICATIONS
RECHERCHE EN SANTÉ
500, RUE SHERBROOKE OUEST, BUREAU 800
MONTRÉAL (QUÉBEC) H3A 3C6

TÉLÉPHONE : (514) 873-2114
TÉLÉCOPIEUR : (514) 873-8768

COURRIEL : communications@frsq.gouv.qc.ca

SITE WEB : www.frsq.gouv.qc.ca

■ Organisme mandataire du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ) a pour fonction de promouvoir et d'aider financièrement la recherche, la formation de chercheurs, la diffusion des connaissances et le partenariat dans le domaine de la santé.

■ Publication officielle du Fonds, *Recherche en santé* est publiée deux fois par année et est distribuée gratuitement aux membres de la communauté scientifique et aux autres professionnels et intervenants de la santé.

■ Le contenu de cette revue est reproduit sur serveur vocal par l'Audiothèque pour les personnes handicapées de l'imprimé.

Téléphone : Québec (418) 627-8882
Montréal (514) 393-0103

■ Les articles de *Recherche en santé* peuvent être reproduits sans autorisation à condition d'en mentionner l'origine. L'information fournie dans cette publication ne se substitue pas à celle des Programmes du FRSQ.

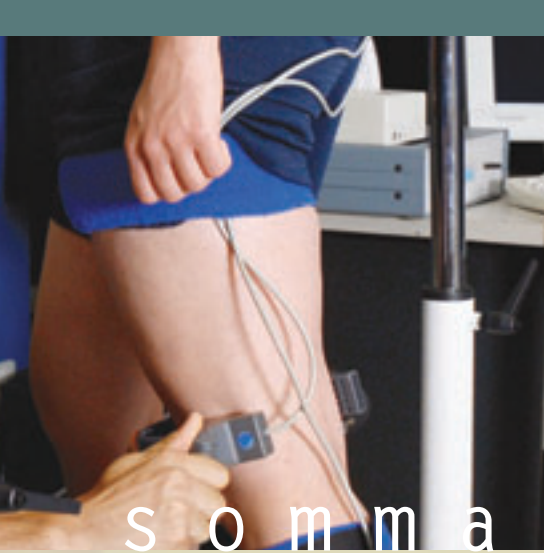
■ Note : Le générique masculin désigne aussi bien les femmes que les hommes et n'est utilisé que dans le seul but d'alléger le texte.

■ Dépôt légal – 4^e trimestre 2008
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISSN : 1195-0900

Envoi de publication – contrat de vente
n° 40065390

Fonds de la recherche
en santé

Québec 



s o m m a i r e



NUMÉRO 41
couverture :
Centres de recherche
© PhotoDisc

3 éditorial

5 nouvelles du FRSQ

12 nouvelles de la communauté
scientifique

29 chercheurs-boursiers

Portrait des nouveaux chercheurs-boursiers 2008-2009,
premier volet

42 DOSSIER

DU LABORATOIRE AU PATIENT : 15 PERCÉES RÉALISÉES DANS NOS CENTRES DE RECHERCHE

Les 19 centres de recherche du FRSQ constituent de formidables catalyseurs d'une recherche de pointe, quelle que soit la méthodologie utilisée (fondamentale, clinique, épidémiologique, en santé publique, sur les services de santé ou sur les aspects sociaux de la santé).

Nous vous présentons dans ce dossier 15 percées scientifiques réalisées dans l'un ou l'autre des centres soutenus par le FRSQ, percées qui ont – ou qui auront sous peu – des retombées concrètes sur la prévention, le diagnostic, le traitement des maladies ou l'organisation des services de santé. Loin d'être exhaustif, le présent dossier donne un aperçu du dynamisme extraordinaire des chercheurs en santé du Québec.

Bonne lecture!

■ IMAGERIE

PLONGER DANS LES VAISSEAUX SANGUINS

Évaluer la santé des vaisseaux sanguins pourrait se révéler une tâche plus facile dans le futur. L'ingénieur Guy Cloutier, professeur au Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire de l'Université de Montréal, membre de l'Institut de génie biomédical de ce même établissement et directeur du Laboratoire de biorhéologie et d'ultrasonographie médicale du CHUM, ainsi que le Dr Gilles Soulez, radiologiste et chercheur à l'Hôpital Notre-Dame du CHUM, sont en train de valider une technologie qui permet de visualiser la structure interne des artères. Cette technologie a été mise au point avec la collaboration de Roch Listz Maurice, chercheur adjoint au Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire de l'Université de Montréal et scientifique au Centre de recherche du CHUM et à l'Institut de génie biomédical.

Mais, mieux encore, elle permet aussi d'évaluer l'élasticité des vaisseaux et de mesurer les propriétés mécaniques des plaques athéromateuses – des dépôts à

base de cholestérol qui s'infiltrent dans la paroi des vaisseaux. On peut ainsi estimer si ces plaques menacent de se rompre et de favoriser la formation d'un thrombus qui, une fois détaché, ira bloquer une artère un peu plus en aval.

La technologie, baptisée «élastographie vasculaire», fonctionne grâce à une sonde externe et offre plusieurs avantages par rapport aux autres techniques d'imagerie médicale. L'angiographie, par exemple, ou l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ne permettent de mesurer que le degré d'occlusion vasculaire et non les propriétés mécaniques de la plaque.

En outre, l'angiographie est effractive et comporte des risques pour les patients. L'IRM, pour sa part, coûte très cher. Un appareil revient à quelque trois millions de dollars et permet d'évaluer entre 15 et 20 patients par jour. L'appareil à ultrasons utilisé pour l'élastographie vasculaire coûte entre 150 000 et 300 000 \$ et permet le diagnostic d'environ 40 patients par jour.

Un brevet international pour la technologie québécoise a été déposé en collaboration avec la société de valorisation Univalor. Des entreprises d'imagerie médicale travaillant à l'échelle mondiale, comme Siemens, se pressent déjà au portillon. Certaines compagnies pharmaceutiques ont également approché l'équipe. Elles aimeraient utiliser la technologie pour déterminer l'efficacité de leurs médicaments contre l'athérosclérose.

Aux États-Unis seulement, 25 millions de personnes sont à risque de développer des problèmes cardiovasculaires, et elles pourraient bénéficier d'examen non effractifs.

▷ INFORMATION :

Guy Cloutier, Ph. D.

514-890-8000, poste 24703

guy.cloutier@umontreal.ca

Gilles Soulez, M.D., M. Sc.

514-890-8000, poste 26522

gilles.soulez.chum@ssss.gouv.qc.ca

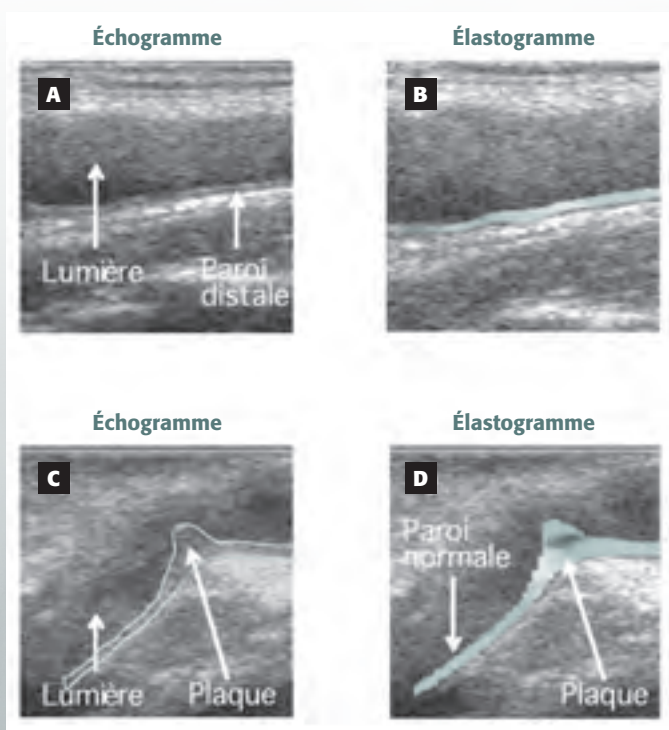


ILLUSTRATION DE L'ÉLASTOGRAPHIE VASCULAIRE NON-INTRUSIVE (NIVE)

A Échogramme d'une carotide commune humaine saine. La lumière vasculaire et la paroi distale sont clairement identifiables.

B Élastogramme de la paroi distale, superposé à l'échogramme. Le codage couleurs indique le niveau de rigidité de l'artère. Une artère saine présente une rigidité uniforme, typiquement autour d'une cinquantaine de kPa.

C Échogramme d'une carotide interne humaine, indiquant la présence d'une plaque athérosclérotique.

D Élastogramme de la paroi distale, superposé à l'échogramme. La couleur « sombre » indique l'intérieur de la plaque. Une comparaison de la portion « saine » avec la plaque indique que celle-ci est constituée de matériaux pouvant être du lipide ou du thrombus.