

## **Dra. Stéren CHABERT**

Nacionalidad francesa

[steren.chabert@gmail.com](mailto:steren.chabert@gmail.com)

### **Profesora Adjunta**

Departamento de Ingeniería Biomédica

Facultad de Ciencias

Universidad de Valparaíso

Edificio Rokamar, 13 Norte, 766

Viña del Mar, Chile

Fono: (+56)322.68.68.48 - 607

Celular: (+56)9.82.092.988

## **DOCTORA EN INGENIERÍA BIOMÉDICA**

### **Educación**

- 2004, julio **Doctorado en Ingeniería Biomédica** en la *Université de Technologie de Compiègne* (UTC, Francia), obtenido con distinción “muy honorable con felicitaciones de los jurados”. Tesis efectuada en el laboratorio del Dr. D. Le Bihan en el *Commissariat à l’Energie Atomique* (CEA, Francia) sobre desarrollos metodológicos para las imágenes cerebrales de difusión por resonancia magnética *in vivo* en el ser humano.
- 2000 *Master of Science*, con opción en investigación en Ingeniería Biomédica, *Washington University in Saint Louis*, Missouri (EEUU), en el laboratorio del Dr. L.A. Taber.
- 2000 Diploma de Ingeniería Biomédica en la UTC.
- 1994 *Baccalauréat C* (equivalente a bachillerato) con distinción. Temas principales: matemática y física. Obtención del “*Prix de la vocation scientifique et technique des femmes*” (Premio de la vocación científica y técnica de las mujeres).

### **Experiencia**

- Sept. 2005 – hoy: **Profesora Adjunta en la Universidad de Valparaíso**, carrera de Ingeniería Biomédica, con jornada completa. Docencia en IBM521 “Bioingeniería 4”: adquisición de imágenes médicas; en IBM522 “Laboratorio de Bioingeniería 4”; en IBM515 “Laboratorio de Procesamiento de Imágenes Médicas”; en IBM313 “Biofísica”; en IBM527 “Evaluación de proyectos”
- Marzo 2005 – Julio 2005: Docencia en el estatus de profesora auxiliar asociada en la Pontificia Universidad Católica de Chile en Santiago (PUC), en el departamento de Ingeniería Eléctrica: “Laboratorio de Resonancia Magnética” IEE3772.
- Sep. 2004 – Agosto 2005: Post-doctorado en el laboratorio del Dr. P. Irrazaval, en la PUC, becada del comité franco-chileno *ECOS-Sud*. Optimización temporal de las adquisiciones de imágenes de difusión en resonancia magnética de los músculos esqueléticos de las piernas, sin pérdida de resolución espacial, *in vivo* en el ser humano. Trabajo desarrollado en resonador de 0.5 T. de Philips Medical Systems.
- Oct. 2000 – Junio 2004: Tesis de doctorado en el laboratorio del Dr. D. Le Bihan (CEA, Francia) sobre mediciones de difusión del agua con imágenes de resonancia magnética. Desarrollo de técnicas para adquirir imágenes de tensor de difusión en el nervio óptico humano. Caracterización de la distribución de probabilidades de desplazamiento de las moléculas de agua *in vivo* en el cerebro humano, dado por el índice de kurtosis, con ayuda de la técnica *q-space*. Trabajos desarrollados en un resonador de 1.5 T. de General Electrics Medical Systems.
- Sep. 1998 – Mayo 2000: Tesis de maestría en el laboratorio del Dr. L.A. Taber (St Louis, MO). Desarrollo de un modelo de comprensión del papel de los factores biomecánicos en la morfogénesis del corazón del embrión. Implementación y utilización de un sistema para medir la presión en el corazón del embrión de las aves.
- Sep. 1997 – Feb. 1998: Práctica in PAREXEL GmbH, organización farmacéutica en Berlín. Desarrollo de un interfase utilizador para el proceso de datos biomédicos, usando el programa PowerBuilder (5.0) en un entorno ORACLE/SQL.
- Feb. 1995 Práctica técnica de un mes en el CCETT, en Rennes (Francia): Centro Francés de Investigación en Telecomunicación.

### **Publicaciones**

Artículos

- **Chabert S.**, Lethimonnier F., Irrazaval P., Diffusion acquisition speed up without spatial resolution loss for *in vivo* human calf muscles using keyhole-like technique. *Sometido a J Magn Reson Imaging*.

- Pereda J, **Chabert S**, Valdez E, De la embriología a la medicina fetal: El feto, un paciente que espera. Revista USACH, 2006
- **Chabert S.**, Molko N., Cointepas Y., Le Roux P., Le Bihan D., Diffusion Tensor Imaging of the Human Optic Nerve Using a Non CPMG Fast Spin Echo Sequence. J Magn Reson Imaging. 2005 Aug;22(2):307-10.
- **Chabert S.**, Taber L.A., Intramyocardial Pressure Measurements in the Stage-18 Embryonic Chick Heart, *Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol.*, 282: H1248 – H 1254, 2002.
- Taber L.A., **Chabert S.**, Theoretical and Experimental Study of Growth and Remodeling in the Developing Heart, *Biomechan. Model Mechanobiol.* 1: 29 – 43, 2002.

#### Participación en Congresos:

- **Chabert S.**, Lethimonnier F., Irrazaval P., Diffusion acquisition speed up without spatial resolution loss for in vivo human calf muscles using keyhole-like technique, in Proceedings 23<sup>rd</sup> ESMRMB Scientific Meeting, Berlin, Germany, 2006.
- **Chabert S.**, Modelos e interpretaciones en las imágenes de difusión por Resonancia Magnética, 4<sup>th</sup> Winter School of Stochastic Analysis and Applications, Universidad de Valparaíso, Chile, 2006.
- **Chabert S.**, Diffusion MRI: looking for new information, en Seminario de “Nuevas Técnicas para Realizar Imágenes de Resonancia Magnética”, abril 2006, Santiago, Chile
- Arellano C.L., **Chabert S.**, Villanueva A.F., Irrazaval P., Lung perfusion imaging at 0.5 T using double inversion recovery, in Proceedings 13th ISMRM Scientific Meeting, Miami, Florida, 2005.
- **Chabert S.**, Meca C.C., Le Bihan, D. Relevance of the information about the diffusion distribution in vivo given by kurtosis in q-space imaging. in Proceedings 12th ISMRM Scientific Meeting, Kyoto, Japan, 2004.
- Meca C.C., **Chabert S.**, Le Bihan, D. Diffusion MRI at large b values : what’s the limit ? in Proceedings 12th ISMRM Scientific Meeting, Kyoto, Japan, 2004.
- Meca C.C., **Chabert S.**, Le Bihan, D. Biexponential diffusion fit under rician noise assumption. in Proceedings 12th ISMRM Scientific Meeting, Kyoto, Japan, 2004.
- Dubois J., Hertz-Pannier L., **Chabert S.**, Meca C., LethimonnierF., Scifo P., Brunelle F., Dehaene-Lambertz G., Le Bihan D. Tracking healthy babies’ white matter fibers despite low anisotropy : a feasibility study. in Proceedings, 12th ISMRM Scientific Meeting, Kyoto, Japan, 2004.
- **Chabert S.**, Molko N., Cointepas Y., Le Roux P., Le Bihan D., "Functional" Diffusion Tensor Imaging of the Optic Nerve Using a Non CPMG Fast Spin Echo Sequence, ISMRM 2002, Honolulu, Hawaii.
- Taber L.A., Perucchio R., Varahoor S., **Chabert S.**, Investigating a Mechanical Growth Law for the Heart, BED – Vol. 50, 2001 Bioengineering Conference in Snowbird, UTA.
- **Chabert S.**, Varahoor S., Perruchio R., Taber L.A., A theoretical Model for Growth of the Embryonic Heart., *Weinstein conference 2000, Cardiovascular Development* in Saint Louis, Missouri.

#### Proyectos

Enero 2007 – julio 2009. FONDECYT 11060036, Aceleración y mejora de la adquisición de imágenes de difusión por Resonancia Magnética *in vivo* de seres humanos.

#### Informática

Lenguajes C, Assembler (68xxx), Pascal, PowerBuilder, MATLAB, Perl, “EPIC”: Lenguaje de General Electric Medical System para el desarrollo de secuencias de MRI. “GOAL-C”: Lenguaje de Philips Medical System para el desarrollo de secuencias de MRI.

#### Lenguas

Francés Lengua materna.  
 Español Avanzado. Seis años de estudio. Trabajo en Chile desde septiembre del 2004.  
 Inglés Avanzado. Dos años de estudios pasados en los Estados Unidos entre 1998 y 2000. TOEFL: 600 puntos (en dic. 1997), GRE: 2000 puntos (en abril 1998).  
 Alemán Nivel básico. Dos años de estudio y seis meses de práctica de ingeniería en Berlín.  
 Chino Nociones. Cinco años de estudio (HSK nivel 2 en 1994). Tres semanas de práctica lingüística en *Shandong Shifan Daxue*, Jinan (China), en julio 1993.

#### Intereses y Actividades

6 meses de caligrafía china en el taller de Shi Bo, París, en 2002.  
 Deporte buceo: “buceadora autónoma” (6 años de práctica). Water-polo.