



# Santé musculo-squelettique – douleurs chroniques

Programme national de recherche PNR 53

Bulletin 6 • Juin 2007

## EDITORIAL

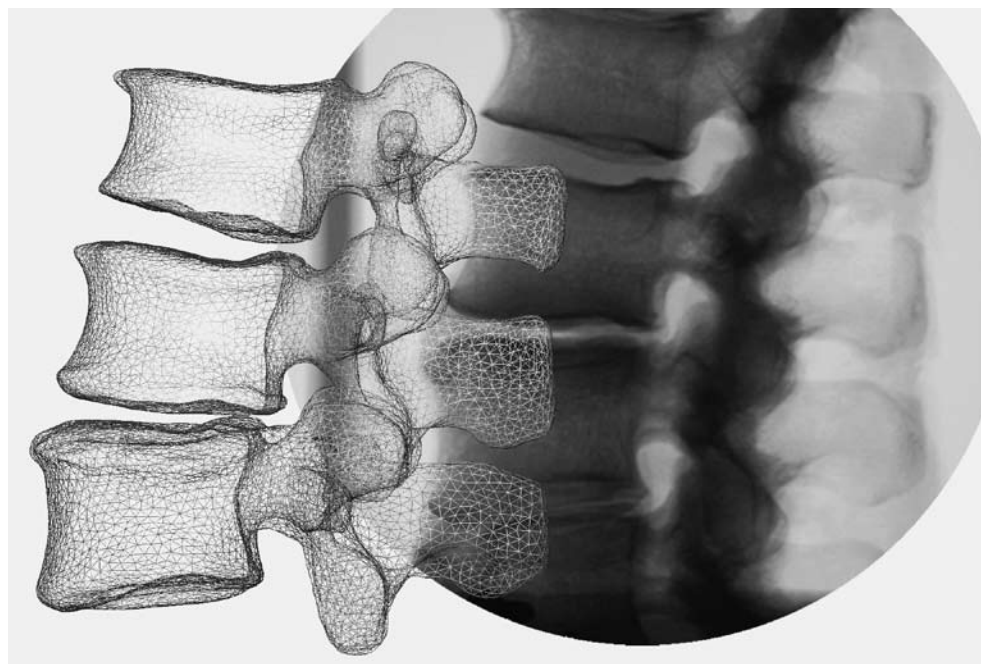


Pr Erich Schneider,  
Directeur de l'Institut  
de recherche AO, Davos  
Membre du Comité de direction  
du NFP 53

Dans le cadre du PNR 53, diverses technologies hautement spécialisées sont employées pour combler des lacunes dans les connaissances sur les maladies musculo-squelettiques et pouvoir améliorer par la suite la santé musculo-squelettique. Des exemples d'approches hautement spécialisées sont des méthodes de génétique moléculaire, de biochimie, de neurophysiologie, de radiologie et de psychologie. Mais est-il judicieux de réunir dans un même programme un aussi large éventail de méthodes?

La réponse découle à mon avis des discussions des chercheurs lors du colloque annuel du PNR 53 à Davos: au cours d'entretiens intensifs et engagés entre chercheurs des disciplines les plus diverses, ceux-ci ont cherché des éléments de solution créatifs et novateurs aux problèmes actuels sur la base de leurs propres connaissances scientifiques.

En fait, de telles discussions devraient avoir lieu à l'occasion de congrès scientifiques et au sein d'associations spécialisées. Mais en raison de l'augmentation de la spécialisation, les scientifiques intéressés ou les médecins traitants restent souvent entre eux – en particulier parce que la langue des uns est de moins en moins compréhensible pour les autres. Il est donc souhaitable d'encourager un échange ciblé sur les problèmes de santé musculo-squelettique au-delà des frontières des disciplines – et ce également après la fin du programme de recherche actuel.



«Une nouvelle méthode d'analyse permet de calculer les mouvements de la colonne vertébrale en trois dimensions sur la base d'images vidéo radiographiques habituelles.»

## POINT FORT

## Une médecine hautement spécialisée pour des causes complexes

Des techniques d'opération qui diminuent le stress pour les patients; des processus d'imagerie qui permettent de représenter de manière de plus en plus précise ce qui se passe à l'intérieur du corps humain; ou encore des produits synthétiques pouvant remplacer des tissus lésés: des méthodes techniques de pointe ouvrent à la médecine moderne des possibilités entièrement nouvelles de diagnostic et de traitement des maladies. Ceci s'applique tout particulièrement aux troubles de l'appareil locomoteur. En particulier les douleurs chroniques ont souvent des causes multiples ou inconnues. Les techniques hautement spécialisées peuvent contribuer à la recherche des causes et aider le traitement.

Une méthode établie dans la pratique est par exemple l'analyse locomotrice tridimensionnelle assistée par ordinateur. Elle permet de représenter en image la personne en mouvement. Pour que l'homme puisse marcher debout, de nombreux muscles, articulations et nerfs doivent travailler en commun. Les maladies peuvent perturber sensiblement cette collaboration complexe. L'analyse électronique de la marche permet de détecter un trouble existant. Elle aide aussi à contrôler le succès de mesures de rééducation nécessaires par exemple après l'implantation d'une prothèse de la hanche. À cet effet, des marqueurs réfléchissants sont appliqués sur certains points du corps, en particulier au niveau des articula-

Mais en dépit de l'utilisation de méthodes hautement spécialisées et de la spécialisation croissante qui en découle, il ne faut pas perdre de vue le patient qui est au centre de l'activité médicale. Comme tout autre patient, le patient atteint d'une maladie musculo-squelettique vit dans l'espoir de la guérison. Cet espoir nourrit de hautes attentes vis-à-vis du traitement médical, attentes parfois encouragées par les pronostics optimistes des chercheurs. La question qui se pose aujourd'hui est de savoir pour lesquelles des nombreuses maladies musculo-squelettiques connues il convient d'approfondir la recherche pour améliorer leur traitement: l'ostéoporose, les douleurs dorsales, le coup du lapin, la fibromyalgie ou d'autres maladies? Faut-il s'occuper des maladies les plus fréquentes? Ou plutôt mettre au premier plan celles qui causent des handicaps sévères? Faut-il surtout faire porter la recherche sur les maladies qui entraînent des dépenses importantes pour le système de santé et pour la société?

Il est peut-être temps d'examiner toutes ces maladies et d'établir un catalogue des maladies et des problèmes – p. ex. dans le domaine de l'appareil locomoteur – et de réfléchir à quelle serait la façon la plus juste de faire de la recherche sur ces problèmes. Ceci permettrait de venir aussi en aide aux personnes atteintes d'une maladie rare.

Aujourd'hui, les activités de recherche sont souvent guidées par les modes méthodologiques et thématiques (p. ex. génie génétique) et par les possibilités financières du moment. Un tel catalogue de recherche pourrait contribuer à asseoir la recherche appliquée sur une base plus large et à l'orienter vers des critères acceptés de tous. Le premier pas consisterait à essayer ceci à l'échelle nationale. Les expériences ainsi réalisées pourraient alors faciliter l'extension à l'échelle internationale. L'objectif est visionnaire de travailler en commun, dans le monde entier, à la solution des problèmes actuels.

tions. Plusieurs caméras numériques enregistrent les mouvements de ces marqueurs. On se sert des modifications qui ont lieu dans l'espace et dans le temps au niveau de ces points d'articulation pour calculer, à l'aide d'algorithmes d'analyse, les mouvements de la hanche, du genou, de la cheville et des articulations de la partie supérieure du corps. Des plaques de mesure insérées dans le sol fournissent des informations supplémentaires: elles déterminent les forces échangées entre le sol et le pied.



«Les assureurs-maladie soutiennent les solutions permettant le meilleur traitement médical du point de vue de la qualité et de la rentabilité. Ceci s'applique également aux traitements et diagnostics hautement spécialisés des maladies de l'appareil locomoteur. Il faut améliorer les méthodes qui ne sont pas rentables et empêcher la chronicisation des souffrances. Eu égard au développement de nouvelles méthodes, ce sont pour nous les bases factuelles qui sont capitales. Nous avons besoin de preuves inébranlables que la nouvelle méthode représente une amélioration pour u prix raisonnable. Seule une science de grande qualité, comme celle pratiquée dans le cadre du Programme National de Recherche PNR 53, est en mesure de fournir de telles preuves.»

*Fritz Britt, Directeur santésuisse,  
Les assureurs-maladie suisses*

Au sein du PNR 53, la recherche sur de nouvelles approches techniques de diagnostic et de traitement joue un rôle important. Un projet dirigé par Suzanne Anderson – anciennement à l'Institut de radiologie diagnostique, interventionnelle et pédiatrique de l'Université de Berne, aujourd'hui au Département de radiologie du Royal Melbourne Hospital – s'efforce d'identifier par imagerie par résonance magnétique (IRM) d'éventuelles lésions structurales au niveau de la nuque, responsables du coup du lapin.

Contexte: on diagnostique chaque année en Suisse environ 2000 coups du lapin suite à des accidents de la route avec collision. On considère le traumatisme des vertèbres cervicales comme chronique lorsque les symptômes persistent pendant plus de six mois. Les principaux symptômes sont des douleurs à la nuque. S'y ajoutent un grand nombre d'autres symptômes non spécifiques qui peuvent fortement diminuer la qualité de vie des personnes concernées. Aujourd'hui encore, on ne sait pas exactement quelle est la cause des douleurs de la nuque.

«S'il y a une méthode éventuellement apte à révéler des lésions dues à un traumatisme aigu des vertèbres cervicales, c'est sans doute l'imagerie par résonance magnétique à haute résolution – c'est ce qu'indiquent diverses études», dit Suzanne Anderson. Mais les modifications sont souvent très discrètes et leur classification difficile. On ne sait pas encore quel est le rôle de ces modifications pour la chronicisation des symptômes. Pour répondre à cette question, Suzanne Anderson et ses collaborateurs ont observé par IRM les vertèbres cervicales de plus de 100 patients dans les 48 heures suivant un traumatisme du type «coup du lapin». D'autres examens suivent après six et neuf mois. Les résultats seront bientôt disponibles. Si les chercheurs parviennent à montrer des modifications morphologiques au niveau des vertèbres cervicales, ceci serait une indication de la cause des symptômes et par conséquent, une piste pour le traitement. «Mais il y a encore un long chemin à parcourir», dit Suzanne Anderson. Nicolas Theumann, du Centre Hospitalier Universitaire Vaudois CHUV, utilise avec le soutien du PNR 53 une nouvelle méthode d'IRM pour déterminer si la teneur en graisse de la musculature lombaire d'un patient permet de tirer des conclusions sur le déroulement futur des lombalgies chroniques. La spectro-IRM fournit des informations sur la composition chimique des tissus musculaires. Diverses études nous apprennent que les lombalgies sont plus fréquentes lorsque la teneur en graisse de la musculature lombaire est plus élevée.

On ne connaît pas encore les causes exactes de la structure musculaire et graisseuse. «Il pourrait s'agir d'un symptôme physiologique de vieillissement du muscle. Ou encore, il s'agirait de problèmes musculaires primaires ou de problèmes causés par des charges inadaptées», dit Nicolas Theumann. Les premiers résultats provisoires sont plutôt décevants pour ce qui est de la valeur pronostique de la graisse musculaire. Il apparaît que les différences entre les personnes saines sont plus grandes qu'entre les personnes saines et les personnes souffrant de lombalgie. Aucune différence n'a pu être établie non plus entre les personnes saines et les patients avant et après un programme de rééducation.

Un projet du PNR53 dirigé par Stephen Ferguson, du Centre de recherche MEM de l'Université de Berne, prend une voie entièrement nouvelle pour le diagnostic et le traitement des douleurs dorsales: les douleurs dorsales sont souvent causées par une posture incorrecte ou de faux mouvements de la colonne vertébrale. Le diagnostic classique des lombalgies est posé à l'aide d'images radiographiques qui représentent des positions individuelles et statiques du corps.

Stephen Ferguson a élaboré une méthode spéciale d'analyse vidéo, qui permet de saisir le déroulement du mouvement de la colonne vertébrale dans son ensemble. L'enregistrement radiographique a lieu pendant que le patient exécute des mouvements prédéfinis. De nouvelles méthodes de traitement des images permettent ensuite d'en «extraire» les différentes vertèbres. À l'aide de ces données, les chercheurs calculent les mouvements de la colonne vertébrale. «Cette méthode de mesure présente l'avantage d'être dynamique et de pouvoir éventuellement fournir des informations très précises», explique Stephen Ferguson. Les images statiques ne saisissent que le point final du mouvement de la colonne vertébrale, alors que la douleur peut être déclenchée par un problème de position en cours de mouvement. Une étude pilote destinée à évaluer cette nouvelle méthode d'analyse va démarrer sous peu à la Clinique Schulthess de Zurich.

*Patrick Imhasly*

## Bilan intermédiaire à la mi-temps du PNR 53

En 2002, le Conseil fédéral a décidé que le Fonds national mette 12 millions de francs à disposition pour la recherche sur la santé musculo-squelettique dans le cadre du PNR53. Le fait qu'un cinquième des rentes AI et un tiers des consultations médicales sont dues à des troubles de l'appareil locomoteur ont été des éléments déclencheurs.

Le programme sera achevé à la fin de 2009. Nous en sommes donc à la moitié du PNR53 «Santé musculo-squelettique – douleurs chroniques». Les résultats ne sont pas encore disponibles, mais il apparaît déjà que le PNR53 pourra encourager la recherche sur la santé de l'appareil locomoteur au-delà de la durée du programme proprement dit.

- Le PNR 53 stimule l'interdisciplinarité et la coopération: les projets en cours démontrent la coopération interdisciplinaire entre différentes régions ainsi qu'entre des institutions publiques et privées. Et ce au-delà des frontières linguistiques.
- Le PNR 53 joue un rôle important dans l'encouragement de la relève scientifique: grâce au financement à long terme, de nombreux projets ont pu trouver de jeunes chercheuses et chercheurs intéressés qui poursuivent sur cette lancée. Un exemple récent en est la chaire de professeur boursier attribuée à Heike Bischoff-Ferrari, qui co-dirige dans le cadre du PNR53 un projet sur la vitamine D et les fractures de la hanche. Elle a obtenu cette chaire du FNS pour poursuivre ses travaux dans le domaine de la vitamine D et de la gonarthrose.
- Sur 67 requêtes soumises, seule une bonne vingtaine de projets a pu être financée dans le cadre du PNR53. Bon nombre de requêtes rejetées étaient de haute qualité. Certaines idées et approches de ces requêtes ont entre-temps pu trouver un autre financement – parfois dans d'autres cadres d'encouragement scientifique. En ce sens, le PNR 53 a encouragé la recherche sur la santé musculo-squelettique au-delà de ses propres moyens.

La Confédération pose des questions multiples à la recherche suisse. Le PNR53 ne peut pas y répondre à lui seul. Trop faible est la somme d'argent à disposition et trop complexes les questions. En combinaison

avec les efforts nationaux et internationaux en cours soutenant la recherche sur la santé musculo-squelettique avec des milliards de francs, le PNR53 peut apporter des contributions précieuses. Les travaux en cours montrent effectivement que de nouvelles possibilités de prévention et de traitement des maladies musculo-squelettiques se dessinent.

On peut distinguer de nouvelles approches, en particulier dans le domaine du dépistage et de la prévention. Pour ce qui est de l'appareil locomoteur par exemple, il semble y avoir des facteurs de risque susceptibles d'être influencés par une modification du comportement. Il peut s'agir de carences en calcium ou en vitamines, de postures incorrectes, de dispositions génétiques ou d'habitudes alimentaires. La tâche de la recherche est de distinguer les mesures de prévention efficaces des mesures inefficaces. Ainsi, une méta-analyse réalisée dans le cadre du PNR53 a montré que la chondroïtine, très souvent utilisée, n'a pas l'effet protecteur escompté pour la prévention de l'arthrose douloureuse.

Tous les PNR s'efforcent d'obtenir une mise en œuvre rapide et efficace de leurs résultats dans la pratique – que ce soit en cabinet médical, en prévention ou en politique (informations sur la valorisation, p. 7). Les médecins de premier recours jouent à cet égard un rôle essentiel. Ils sont les premiers interlocuteurs quand il s'agit de réaliser de meilleures mesures de prévention, de diagnostic et de traitement. C'est pourquoi nous avons convenu avec les responsables du Swiss Medical Forum que les résultats de tous les projets seront présentés dans cette revue spécialisée. Un recueil comprenant ces résultats ainsi qu'une synthèse scientifique sera publié à la fin du PNR53.

Par cette publication et par d'autres mesures de valorisation, nous souhaitons non seulement documenter les performances de la recherche dans le cadre du PNR53, mais aussi permettre à la population suisse de bénéficier directement de cette recherche.

*Pr Andreas Stuck,  
chef de l'unité de gériatrie de l'Université  
de Berne  
Président du Comité de direction du PNR 53*

# Liste des projets

## MODULE 1 Santé musculo-squelettique de la population suisse

### Atlas suisse des maladies de l'appareil locomoteur

Septembre 2004-mars 2009

PD D<sup>r</sup> André Busato, MEM Reserach Center for Orthopedic Surgery, Institute for Evaluative Research in Orthopedic Surgery, Université de Berne  
*Autres requérants: Klaus Allerbeck, Robert E. Leu*

#### Publications scientifiques (peer-reviewed Journals):

Klauss G, Staub L, Widmer M, Busato A. Hospital service areas – a new tool for health care planning in Switzerland. *BMC Health Serv Res* 2005;5(1):33.

Matter-Walstra K, Widmer M, Busato A. Analysis of patient flows for orthopedic procedures using small area analysis in Switzerland. *BMC Health Serv Res* 2006;6(1):119.

Matter-Walstra K, Widmer M, Busato A. Seasonal variation in orthopedic health services utilization in Switzerland: The impact of winter sport tourism. *BMC Health Serv Res* 2006;6(1):25.

### Mesure de la qualité osseuse chez les enfants et les jeunes adultes en Suisse (SNYBS), projet pilote

Août 2004-octobre 2005

P<sup>r</sup> Alan Tyndall, Clinique universitaire de rhumatologie et policlinique, Hôpital Felix Platter, Bâle

*Autres requérants: Dimitri Ceroni, Hans Didier, Nathalie Farpour-Lambert, Susi Kriemler Wiget, René Rizzoli, Urs Zumsteg*

## MODULE 2 Nouveaux facteurs exogènes déterminant la santé et les maladies de l'appareil locomoteur

### Effets sur la densité osseuse, la masse musculaire et l'architecture osseuse humaines d'une neutralisation prolongée de l'acidose due aux régimes alimentaires

Octobre 2005-mars 2009

P<sup>r</sup> Reto Krapf, Clinique Universitaire, Hôpital Cantonal de Bruderholz, Bâle  
*Autres requérants: Urs Zumsteg*

### Douleurs dorsales dans la population suisse

Octobre 2004-octobre 2008

D<sup>r</sup> Urs Müller, MEM Reserach Center for Orthopedic Surgery, Institute for Evaluative Research in Orthopedic Surgery, Université de Berne  
*Autres requérants: Achim Elfering, Bruno Horisberger, Andreas Ruckstuhl*

### Bioénergétique des ostéoblastes humains in vitro

Septembre 2004-février 2007

P<sup>r</sup> Theo Wallimann, Institut de biologie cellulaire, EPF Zurich  
*Autres requérants: Maximilian Dambacher, Jean-Luc Riand*

#### Publications scientifiques (peer-reviewed Journals):

Gerber I, ap Gwynn I, Alini M, Wallimann T. Stimulatory effects of creatine on metabolic activity, differentiation and mineralization of primary osteoblast-like cells in monolayer and micromass cell cultures. *Eur Cell Mater*. 2005 Jul 15;10:8-22.

## MODULE 3 Déterminants génétiques de la santé et de la pathologie musculo-squelettique

### Ostéoporose et génétique de la perte chronique de calcium par l'urine

Août 2004-juillet 2007

D<sup>r</sup> Ute Eisenberger, Clinique et policlinique de néphrologie et d'hypertonie, Hôpital de l'île, Berne

*Autres requérants: Olivier Bonny*

#### Publications scientifiques (peer-reviewed Journals):

Moe OW and Bonny O. Genetic Hypercalciuria. *J Am Soc Nephrol* 16:729-745, 2005

Pasch A. Urindiagnostik bei Nephrolithiasis –Interpretation und therapeutische Konsequenzen. *Ther Umsch* 2006, 63: 569-574

### Génomique, neurophysiologie et aspects psychologiques de la fibromyalgie

Octobre 2004-septembre 2007

PD D<sup>r</sup> Jules Desmeules, Division de pharmacologie clinique, Hôpitaux Universitaires de Genève

*Autres requérants: Christine Cedraschi, Pierre Dayer, Valérie Piguet*

### Étude pilote sur la fréquence familiale du conflit fémoro-acétabulaire

Juillet 2007-mars 2009

PD D<sup>r</sup> Michael Leunig, Clinique Schulthess Zurich et

PD D<sup>r</sup> Peter Jüni, Institut de médecine sociale et préventive et Clinique de rhumatologie de l'Université de Berne

*Autres requérants: Reinhold Ganz, Willy Hofstetter, Alex Odermatt, Sven Trelle*

### Études de génétique moléculaire chez des patients atteints de maladies musculaires associées au gène du récepteur de la ryanodine

Novembre 2004-octobre 2007

P<sup>r</sup> Albert Urwyler,

Département Anesthésie et Recherche, Hôpital Universitaire de Bâle

*Autres requérants: Thierry Girard, Susan Treves*

#### MODULE 4 Études d'intervention dans des groupes de population à risque

##### Coûts à long terme chez les patients atteints de douleurs dorsales chroniques: contrôles à 3 ans d'une étude randomisée contrôlée

Janvier 2006-décembre 2007

D<sup>r</sup> Stefan Bachmann, Clinique de rhumatologie et de rééducation, Valens  
*Autres requérants: Otto Knüsel, Jan Kool, Peter Oesch*

##### Répercussions des fractures sur la croissance osseuse de l'enfant

Juin 2004-mars 2008

Dr Dimitri Ceroni,  
Hôpital des Enfants, Clinique d'Orthopédie et de Traumatologie, Genève  
*Autres requérants: Hans Didier, Nathalie Farpour-Lambert, André Kaelin, René Rizzoli*

##### Stratégie pluridisciplinaire d'intervention sur le lieu de travail pour les pathologies musculo-squelettiques chroniques

Septembre 2004-février 2009

P<sup>r</sup> Brigitta Danuser,  
Institut universitaire romand de Santé au Travail, Lausanne  
*Autres requérants: Claude Jeanrenaud, Andreas Klipstein, Thomas Läubli, Michael Norberg*

##### Publications scientifiques (peer-reviewed Journals):

- Schenk P, Klipstein A, Spillmann S, Støyer J, Läubli T. The role of back muscle endurance, maximum force, balance and trunk rotation control regarding lifting capacity. *Eur J Appl Physiol.* 2006 Jan;96(2):146-56.
- Schenk P, Laeubli T, Hodler J, Klipstein A. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine: findings in female subjects from administrative and nursing professions. *Spine.* 2006 Nov 1;31(23):2701-6.
- Schenk P, Läubli T, Klipstein A. Validity of pressure pain thresholds in female workers with and without recurrent low back pain. *Eur Spine J.* 2007 Feb;16(2):267-75.
- Quack C, Schenk P, Laeubli T, Spillmann S, Hodler J, Michel BA, Klipstein A. Do MRI findings correlate with mobility tests? An explorative analysis of the test validity with respect to structure. *Eur Spine J.* 2006 Dec 2; [Epub ahead of print]

##### Myopathies en tant qu'effet secondaire des traitements antilipidiques aux statines

Août 2004-mars 2009

P<sup>r</sup> Annette Draeger, Institut d'anatomie, Université de Berne  
*Autres requérants: Markus Georg Mohaupt*

##### Publications scientifiques (peer-reviewed Journals):

- Draeger A, Monastyrskaya K, Mohaupt M, Hoppeler H, Savolainen H, Allemann C, Babiychuk EB. Statin therapy induces ultrastructural damage in skeletal muscle in patients without myalgia. *J Pathol* 2006; 210: 94-102

##### Entraînement de musculation excentrique chronique chez les personnes âgées

Juillet 2004-mars 2009

P<sup>r</sup> Hans Hoppeler, Institut d'anatomie, Université de Berne  
*Autres requérants: Martin Flück, Kurt Lippuner, Walter Perrig*

##### Publications scientifiques (peer-reviewed Journals):

- Lotscher F, Löffel T, Steiner R, Vogt M, Klossner S, Popp A, Lippuner K, Hoppeler H, Dapp C. Biologically relevant sex differences for fitness-related parameters in active octogenarians. *Eur J Appl Physiol.* 2007 Mar;99(5):533-40.

##### Nouvelle méthode pour évaluer les traitements des maladies de l'épaule

Juin 2004-mars 2009

D<sup>r</sup> Brigitte Jolles,  
Service d'Orthopédie et de Traumatologie de l'Appareil Moteur,  
Hôpital Orthopédique de la Suisse Romande, Lausanne  
*Autres requérants: Kamiar Aminian, Alain Farron, Pierre-François Leyvraz*

##### Publications scientifiques (peer-reviewed Journals):

- Coley B, Jolles BM, Farron A, Bourgeois A, Nussbaumer F, Pichonnaz C, Aminian K. Outcome evaluation in shoulder surgery using 3D kinematics sensors. *Gait Posture.* 2007 Apr;25(4):523-32.

##### Étiologie de l'arthrose primaire de la hanche

Avril 2005-septembre 2008

PD D<sup>r</sup> Michael Leunig, Clinique Wilhelm Schulthess, Zurich et  
PD D<sup>r</sup> Peter Jüni, Institut de médecine sociale et préventive  
et Clinique de rhumatologie de l'Université de Berne  
*Autres requérants: Reinhold Ganz, Wilhelm Hofstetter, Alex Odermatt, Sven Trelle*

##### Prévention de nouvelles chutes et lésions chez les patients atteints d'une fracture de la hanche par un apport complémentaire en vitamine D et des programmes de rééducation précoce lors d'une hospitalisation aiguë

Octobre 2004-mars 2009

PD D<sup>r</sup> Robert Theiler, Hôpital municipal Triemli, Zurich  
*Autres requérants: Heike Bischoff-Ferrari, Andreas Platz, Hannes Stähelin*

#### MODULE 5 Mécanismes de la douleur chronique

##### Evolution des douleurs musculo-squelettiques du point de vue des patients

Juin 2004-juin 2008

P<sup>r</sup> Thomas Abel,  
Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Berne  
*Autres requérants: Jürgen Barth*

##### Diagnostic précoce du traumatisme des vertèbres cervicales («coup du lapin») à l'aide de l'IRM à haute résolution

Juin 2005-mai 2008

PD D<sup>r</sup> Suzanne Anderson / P<sup>r</sup> Heinz Zimmermann,  
Hôpital de l'Île, Université de Berne  
*Autres requérants: Christoph Boesch, André Busato, Michele Curatolo, Jürg Hodler, Andreas Nidecker, Matthias Sturzenegger*

### Analyse des mouvements de la colonne vertébrale lors du traitement des douleurs dorsales

Juin 2004-décembre 2007

PD D<sup>r</sup> Stephen Ferguson, MEM Research Center for Orthopedic Surgery, Institute for Surgical Technology and Biomechanics, Université de Berne  
*Autres requérants: Anne Mannion*

### Traitement des douleurs de l'arthrose: méta-analyse de réseau

Août 2004-juin 2008

D<sup>r</sup> Peter Jüni,  
Institut de médecine sociale et préventive et Clinique de rhumatologie,  
Université de Berne  
*Autres requérants: Matthias Egger, Stephan Reichenbach-Kohli*

#### Publications scientifiques (peer-reviewed Journals):

Dieppe PA, Ebrahim S, Martin RM, Juni P. Lessons from the withdrawal of rofecoxib. *BMJ* 2004;329:867-868. 1.  
Juni P, Nartey L, Reichenbach S, Sterchi R, Dieppe PA, Egger M. Risk of cardiovascular events and rofecoxib: cumulative meta-analysis. *Lancet* 2004;364(9450):2021-9.  
Juni P, Reichenbach S, Egger M. Cox 2 inhibitors, traditional NSAIDs, and the heart. *BMJ* 2005;330:1342-3.  
Reichenbach S, Sterchi R, Scherer M, Trelle S, Bürgi E, Bürgi U, Dieppe PA, Jüni P. Meta-analysis: Chondroitin for Osteoarthritis of the Knee or Hip. *Ann Intern Med* 2007, 146 (8): 580-590

### Évaluation d'un traitement de douleur chroniques en groupes pour hommes et femmes turcs

Octobre 2004-septembre 2008

P<sup>r</sup> Wolf Langewitz, Unité de Psychosomatique, Médecine Interne,  
Hôpital Universitaire de Bâle  
*Autres requérants: Marina Sleptsova, Brigitta Wössmer*

### Évaluation à l'aide d'ultrasons de la musculature stabilisant le tronc de patients atteints de douleurs dorsales

Octobre 2004-septembre 2008

PD D<sup>r</sup> Anne Mannion, Clinique Schulthess, Zurich  
*Autres requérants: Haiko Sprott*

#### Publications scientifiques (peer-reviewed Journals):

Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klüber-Moffett, J., Kovacs F, Mannion AF, Reis S, Staal JB, Ursin H, Zanoli G. European Guidelines for the management of chronic non-specific low back pain. *Eur Spine J* 15 (Suppl 2):S192-300  
Balague F, Mannion AF, Cedraschi C and Pellise F. Clinical update: low back pain. *Lancet*, 369:726-728

### Automédication des douleurs dorsales chroniques via Internet (ONESELF)

Juin 2004-septembre 2008

P<sup>r</sup> Peter Schulz, Faculté des Sciences de la Communication, Université de la Suisse italienne, Lugano  
*Autres requérants: Antonella Carassa*

#### Publications:

Schulz P, Rubinelli S, Caiata-Zufferey M. ONESELF: un sito internet sul mal di schiena. La voce della Lega ticinese per la lotta contro il reumatismo, (2006). pp. 6-8.  
Rubinelli S, Maniscalco C. "Medici e pazienti online sul mal di schiena cronico", La parola e la cura, (2005), Autumn Issue, pp. 65-68

### Évaluation de la graisse musculaire à l'aide d'une nouvelle méthode d'IRM de patients souffrant de douleurs dorsales chroniques

Octobre 2004-mars 2008

PD D<sup>r</sup> Nicolas Theumann, Département de Radiologie,  
Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne  
*Autres requérants: Pierre de Goumoëns, Jean Dudler, Reto Meuli, Jean-Yves Meuwly*

# Permettre la meilleure utilisation pratique de la recherche

Les Programmes Nationaux de Recherche n'ont pas seulement pour mission de promouvoir la recherche dans un certain domaine. Ils doivent aussi traiter scientifiquement des problèmes d'actualité, importants pour la politique et la société. Cette orientation sur les problèmes et cette proximité à la pratique signifient aussi que les chercheurs doivent contribuer à la valorisation et quitter pour cela leur tour d'ivoire scientifique et communiquer avec les futurs usagers de la recherche.

En d'autres termes: les connaissances scientifiques acquises pour l'orientation et l'action doivent être mises à la disposition de la politique, des administrations fédérales, cantonales et communales, des usagers travaillant dans les professions de la santé, des groupes d'intérêts économiques et sociaux ainsi que du grand public intéressé. Afin de faciliter le transfert des nouvelles connaissances vers la pratique, le programme de recherche dispose d'un budget alloué à ce que l'on appelle la valorisation.

La valorisation de la recherche dans le cadre du PNR53 est cependant confrontée à un certain nombre d'obstacles: par rapport à leur signification énorme pour la santé publique et les dépenses de santé, les maladies musculo-squelettiques attirent peu l'intérêt du public. Ceci peut-être dû au fait que nombre de ces maladies durent longtemps et deviennent chroniques – elles ne sont donc pas sensationnelles. Elles sont connues depuis des siècles et n'éveillent donc pas la curiosité. Dans les médias, les nouvelles relatives à la recherche sur les douleurs dorsales ont plus de mal à s'imposer que les résultats de recherche sur le sida ou le cancer par exemple – et ce bien que le nombre de personnes concernées par les douleurs dorsales soit beaucoup plus grand.

En outre, les maladies musculo-squelettiques sont difficilement saisissables car il s'agit d'un groupe de maladies présentant une évolution et des facteurs de risque très divers. L'ostéoporose, les fractures et les maladies rhumatoïdales ne sont pas perçus par le public comme formant un tout. De plus, le diagnostic et le traitement concernent souvent différentes disciplines médicales.

## Actions nécessaires à chaque âge de vie

La valorisation du PNR 53 n'a donc pas pour but de se concentrer sur certaines maladies, mais d'aborder des thèmes actuels importants pour la société et de mettre au premier plan la contribution que la recherche apporte dans ce domaine. Le Comité de direction est conscient du fait qu'une amélioration à long terme de la santé musculo-squelettique de la population suisse doit être un vaste effort, c'est-à-dire que les améliorations doivent toucher chaque âge de vie .

- C'est dans la jeunesse que les bases de la santé musculo-squelettique future sont mises en place. Des mesures de promotion de la santé et de prévention étudiées par le PNR 53 peuvent contribuer à éviter des inconvénients et des maladies de l'appareil locomoteur à l'âge adulte.
- Les douleurs et les maladies musculo-squelettiques peuvent entraver fortement la capacité de travail à l'âge actif. Dans le pire des cas, une rente AI peut en découler. Il s'agit ici d'élaborer et de proposer des mesures préventives, ainsi que des mesures permettant de conserver la capacité au travail et à l'emploi et contribuant à réintégrer les personnes concernées. Le PNR 53 étudie des mesures en ce sens ainsi que des programmes de rééducation et de réinsertion.
- L'autonomie des personnes âgées dépend fortement de leur mobilité. Des mesures préventives à l'étude dans le cadre du PNR 53 peuvent contribuer à promouvoir la mobilité et à la conserver aussi longtemps que possible.

## Recherche au service de la planification future du système de santé

Les découvertes issues des projets de recherche du PNR53 peuvent à moyen et long terme être bénéfiques à la prévention, au diagnostic, à la rééducation et au traitement. En outre, certains projets du PNR visent à mieux étudier la signification des maladies musculo-squelettiques pour la politique de santé – p.ex. pour ce qui est de l'épidémiologie, des coûts et de la prise en charge. La planification du système de santé a de plus en plus besoin de bases factuelles et de connaissances d'experts indépendants. Le PNR 53 peut fournir à cet égard des bases importantes et

renforcer les approches interprofessionnelles dans le système de prise en charge.

Enfin, le programme doit aussi révéler et consigner les principales lacunes qui existent dans la recherche car le besoin de recherche qualifiée augmente dans le domaine de la santé musculo-squelettique. Le PNR 53 contribue ainsi à renforcer les compétences existantes, à promouvoir la relève scientifique et à ouvrir la voie à de nouveaux réseaux et coopérations.

Afin de pouvoir débattre des résultats du PNR 53 dans le cadre des thématiques mentionnées avec les acteurs et décideurs concernés, la direction du programme va organiser entre 2008 et 2010 un certain nombre de manifestations et élaborer des publications. Ceci vise également à contribuer à ce que les efforts engagés dans le cadre du PNR 53 puissent continuer à déployer leurs effets une fois le programme achevé.

*Mathis Brauchbar,  
chargé de valorisation du PNR 53*



«Les méthodes hautement spécialisées représentent un potentiel d'amélioration nette du diagnostic et du traitement des maladies musculo-squelettiques. Vu la signification de ces maladies pour la santé publique, de tels progrès sont très importants. Cependant, les méthodes hautement spécialisées sont souvent onéreuses. Lors de l'introduction d'une nouvelle méthode, il faut donc veiller à l'équilibre entre les bénéfices prévisibles et les coûts pour le système de santé.»

*Stefan Spycher, Directeur de l'Observatoire suisse de la santé, Neuchâtel*

## PROGRAMME INTERNE

### Nouveaux projets

**PD D<sup>r</sup> P. Jüni**, Université de Berne et **PD D<sup>r</sup> Michael Leunig**, Clinique Schulthess, Zurich  
Étude pilote sur la fréquence familiale du conflit fémoro-acétabulaire

### Projets prolongés

Pour les projets suivants, un complément a été accordé dans le cadre du PNR 53:

- **D<sup>r</sup> Urs Müller**, Université de Berne  
Normes et éléments prédictifs des douleurs lombaires pour une utilisation dans la pratique clinique quotidienne
- **P<sup>r</sup> Annette Draeger**, Université de Berne  
Les rhabdomyopathies en tant qu'effet secondaire fréquent des inhibiteurs de la réductase HMG CoA (statines)
- **P<sup>r</sup> Thomas Abel**, Université de Berne  
Déroulement des douleurs musculo-squelettiques du point de vue des patients: facteurs psychosociaux de guérison ou de chronicisation
- **PD D<sup>r</sup> Michael Leunig**, Clinique Schulthess, Zurich et **PD D<sup>r</sup> P. Jüni**, Université de Berne  
Le conflit fémoro-acétabulaire: étude pilote chez les femmes
- **D<sup>r</sup> Brigitte Jolles**, Université de Lausanne  
Nouvelle méthode pour évaluer les traitements des maladies de l'épaule

### Colloque 2008 du programme à Nottwil

Le prochain colloque du programme réalisé au sein du PNR 53 aura lieu du **16 au 18 avril 2008** à Nottwil. L'hôte du colloque est le professeur Gerold Stucki, membre du Comité de direction du PNR 53 et directeur de la Recherche suisse pour paraplégiques à Nottwil.

Le colloque offrira aux équipes de recherche une occasion de présenter leurs derniers résultats et de raviver leurs contacts.

### Atlas médical suisse sur Internet

Dans le cadre du PNR 53, ce projet prend en compte non seulement des facteurs purement médicaux tels que l'utilisation et la disponibilité des ressources, mais aussi des aspects géographiques et socio-économiques. Une méthode qui a fait ses preuves pour ce genre d'analyses et qui s'est imposée dans les pays anglo-saxons est appelée «small area analysis» (SAA). La SAA est une méthode bien établie qui permet de représenter et d'analyser les structures du système de santé dans l'espace. Dans un premier projet d'André Busato et son équipe, il s'agissait tout d'abord de décrire la méthodologie de la SAA, tandis qu'un deuxième projet étudie l'influence de facteurs socio-économiques sur les variations des maladies musculo-squelettiques.

Un autre projet y faisant suite étend la méthode de la SAA à toutes les disciplines médicales. Le but est de réunir les données de la Statistique médicale des hôpitaux ainsi que de l'ensemble des soins ambulatoires sous forme d'un atlas médical suisse. Le site Internet de cet atlas médical est maintenant accessible au public: des cartes interactives permettent à chacun d'accéder aux informations au niveau national, régional et local. De même, les personnes intéressées peuvent se renseigner sur une région desservie par un hôpital et sur sa densité en médecins. Tout ceci doit permettre d'obtenir une vue d'ensemble du système de santé suisse et contribuer à l'améliorer. Le projet a lieu sous la direction de l'Institut de recherche évaluative en orthopédie de l'Université de Berne en Suisse et a été réalisé en collaboration avec l'Observatoire suisse de la santé et les assureurs-maladies suisses.

[www.healthatlas.unibe.ch](http://www.healthatlas.unibe.ch)

### Chaire de professeur boursier pour Heike Bischoff-Ferrari

Der SNF hat im Februar 2007 im Rahmen der achten Ausschreibung 30 Förderungspresseuren an hervorragende Nachwuchsforschende vergeben. Eine dieser Förderpresseuren ging an Prof. Heike Bischoff-Ferrari, welche die Zürcher Hüftfraktur-Studie zur Vitamin-D-Supplementierung nach einem Hüftbruch im Rahmen des NFP 53 zusammen mit Prof. Robert Theiler leitet.

### IMPRESSUM

#### Editeur:

Comité de direction du PNR 53  
Fonds national suisse  
Wildhainweg 3, 3001 Berne  
[www.pnr53.ch](http://www.pnr53.ch)

#### Rédaction et commandes:

Mathis Brauchbar  
Chargé de valorisation du PNR 53  
c/o advocacy ag, Forchstr. 70, 8008 Zurich  
[brauchbar@advocacy.ch](mailto:brauchbar@advocacy.ch)

Collaboration: D<sup>r</sup> Patrick Imhasly, Berne

Graphisme: VischerVettiger, Bâle

Impression: Gremper AG, Bâle

