

### Does chiropractic truly understand research?

Martin Descarreaux, DC, PhD\*



Martin Descarreaux, DC, PhD\*

As I do every two years, I recently attended the World Federation of Chiropractic conference that was held in Rio de Janeiro. Each time I go to these conferences, I pick and choose from the proposed “intellectual buffet” a number of sessions and original research presentations related to my field of expertise or simply my personal interests. Variety is great, but whenever Dr.

Scott Haldeman DC, MD, PhD is presenting, no matter how many times I have seen him in the previous years or months, I always attend the session. There was no exception to this rule in Rio. Dr. Haldeman’s presentation title this year was “Joint manipulation – Physiological Mechanisms and Effects” and as exciting as it may sound, what caught my attention was his initial remark. As an introductory comment, he roughly said that if you attend a chiropractic conference where one of the speakers suggests that he knows exactly how chiropractic or spinal manipulation works, you should promptly walk away. There was no particular reaction in the audience but, in one sentence, Dr. Haldeman had just summarized what science and research is all about: uncertainties.

Three years ago (2008), the *Journal of the Canadian Chiropractic Association* (JCCA) published an insightful commentary written by Dr. Reed B. Phillips, DC, PhD. The paper was entitled “Is chiropractic ready for research?”<sup>1</sup> and discussed the evolution of chiropractic research, its current state, and most importantly, its pivotal role for our future. To summarize his thoughts, Dr. Phillips wrote that “It really doesn’t matter if chiropractic is ‘ready’ for research or not, it is going to happen regardless.” Even if I am in full agreement with such a statement, one has to question why some members of our profession may not be ready for research and its potential impact on the development of the chiropractic profession. It is therefore as a complementary thought to Dr. Phillips’ comment but also to arouse reflection that I have chosen a title that some JCCA readers might consider a “provocative question.”

Regrettably, research and science are too often viewed as processes that can only constrain, hamper or distort

---

\* Martin Descarreaux DC, PhD, Département de chiropratique, Université du Québec à Trois-Rivières, 3604 Pavillon de chiropratique Trois-Rivières, QC, Canada G9A 5H7. Tel: (819) 376-5011 Ext. 3977. Fax: (819) 376-5204. E-mail: martin.descarreaux@uqtr.ca  
© JCCA 2011

chiropractic. Some might argue that things have changed, that the new generations of chiropractors are not “afraid of research” anymore and that, in fact, they understand the value of a strong evidence-based approach in the development of our profession. Of course, like all other clinical professions, we have now theoretically embraced the evidence-based model of clinical practice, but I was recently bewildered when colleagues and chiropractic representatives feared the possible negative consequences of good quality research and of its dissemination within and outside the profession. Although I can understand the disappointment when negative results regarding spinal manipulation therapy are published, it should not come as a surprise that alternative therapeutic options may be as effective as chiropractic care are, or that spinal manipulation may not be the most effective intervention for a given condition.

I have had the privilege to observe and be involved in the clinical, academic, scientific and political forums of the chiropractic profession, and I would humbly suggest that in most cases, and as illustrated by the previous examples, “fear of research” is simply “misunderstanding of research and science”. People tend to deify or demonize science when in fact it only is an organized and systematic process to study and understand various phenomena. According to Webster’s New Collegiate Dictionary, science represents the knowledge or a system of knowledge covering general truths, or the operation of general laws especially as obtained and tested through the scientific method and concerned with the physical world and its phenomena.<sup>2</sup> Through science and experimentation, chiropractic researchers, like all other researchers, engage in an “unbiased” process which goal is to test chiropractic and other clinical hypotheses to eventually draw conclusions that confirm or infirm these hypotheses. In science and epistemology, an important and contemporary concept is falsifiability. Also known as refutability, falsifiability is defined by the possibility of any hypothesis to be eventually proven wrong.<sup>3</sup> Therefore, a central component of science is that all claims or assertions investigated by science must be open to being proven false. If a researcher cannot define what would count as an empirical or experimental disproof of a claim, then the claim itself must fall outside

the domain of science. It may sound counterintuitive, but science’s role is not to demonstrate theories and hypotheses; it is rather to actively disprove and at the same time improve them. If a chiropractic theory or clinical principle is not even open to refutability, then it is not in the sphere of science, but rather belongs to the realm of philosophy, or perhaps pseudo-science. In fact, scientific knowledge is created by adding successive layers of data and interpretation derived from thorough experimentation, and what holds “true” at one point in time may be proven partially true or even completely false in a near future.

Therefore, being ready for research as a profession also means that, by nature, good news or bad news related to chiropractic knowledge is always temporary, partial, debatable and of course refutable. Consequently, the value of research resides not only in the “relative truth” it may provide, but perhaps mostly in the credibility and recognition gained by engaging, as a profession, in the act of research. Recognizing the value of the process, strategically exposing both our strengths and weaknesses in a transparent manner and engaging in scientific debates and collaboration with other health professionals will probably yield better results than any given publication of positive results about chiropractic. It is impossible to predict what will be discovered or proven wrong as the result of future research; some of the profession’s premises might hold true while some may be proven inadequate. However, one can predict with limited uncertainty that chiropractic’s future is brighter with research than without it.

In conclusion, I will again refer to the words of Dr. Phillips, who a few years ago was wisely proposing that “whether *the chiropractic profession is ready or not for research really doesn’t matter. The research enterprise is taking off, and we will either get on the train or be left standing at the station. Let’s all get on board.*”<sup>1</sup>

## References

- 1 Phillips RB. Is chiropractic ready for research? J Can Chiropr Assoc. 2008; 52(2):73–5.
- 2 “Science.” Merriam-Webster’s collegiate dictionary. 4th. ed. Springfield: Merriam-Webster, 2008.
- 3 “Definition of falsifiability” last modified May 05, 2011, <http://en.wikipedia.org/wiki/Falsifiability>

# La profession chiropratique comprend-elle bien le rôle de la recherche?

Martin Descarreaux, DC, PhD\*



Martin Descarreaux, DC, PhD\*

Comme je le fais tous les deux ans, j'ai récemment participé au congrès biennal de la Fédération mondiale de chiropratique (WFC) qui s'est tenu à Rio de Janeiro. Lors de ces colloques, j'étudie les propositions de conférences générales et scientifiques qui me sont offertes et je choisis celles qui correspondent le mieux à mon expertise en recherche, mais aussi à mes intérêts personnels. Les options

sont toujours très nombreuses, mais je ne rate jamais une occasion d'entendre le Dr. Scott Haldeman DC, MD, PhD et ce, peu importe le nombre de fois où j'ai pu l'entendre dans les dernières années ou même les derniers mois. Rio ne fût pas exception à cette règle et j'ai évidemment assisté à la présentation du Dr. Haldeman qui s'intitulait "Joint manipulation – Physiological Mechanisms and Effects." Bien que la présentation fût des plus intéressantes, c'est avant tout une simple remarque dans son introduction qui a retenu mon attention. En deux mots, le Dr. Haldeman mit en garde les participants en leur proposant de fuir tout conférencier prétendant connaître les mécanismes qui expliquent les résultats cliniques obtenus en chiropratique et plus particulièrement ceux qui sous-tendent la manipulation vertébrale. Cette remarque n'a pas entraîné de réaction particulière dans la salle, mais, en une seule phrase, le Dr. Haldeman venait de résumer l'essentiel de ce qui définit la science et la recherche : l'incertitude.

En 2008, le *Journal of the Canadian Chiropractic Association* (JCCA) publiait un commentaire fort intéressant rédigé par le Reed B. Phillips, DC, PhD. Cet article intitulé « Is chiropractic ready for research? »<sup>1</sup> présentait l'évolution de la recherche en chiropratique, sa situation actuelle, mais surtout le rôle essentiel qu'elle jouera au cours des prochaines années, dans le développement de notre profession. L'essentiel de ses propos est probablement résumé par une phrase clé de son article : « It really doesn't matter if chiropractic is 'ready' for research or not, it is going to happen regardless ». Encore que je sois en parfait accord avec sa vision et sa compréhension du rôle de la recherche, il semble essentiel de se demander si tous les membres de notre profession sont vraiment « prêts » à accueillir les résultats de la recherche en chiro-

---

\* Martin Descarreaux DC, PhD, Département de chiropratique, Université du Québec à Trois-Rivières, 3604 Pavillon de chiropratique Trois-Rivières, QC, Canada G9A 5H7. Tel : (819) 376-5011 Ext. 3977. Fax : (819) 376-5204. E-mail : martin.descarreaux@uqtr.ca  
© JCCA 2011

pratique. C'est donc dans le but de compléter les propos du Dr. Phillips et de susciter la réflexion que j'ai choisi un titre que certains considéreront comme audacieux.

Malheureusement, la recherche et la science sont trop souvent perçues comme des processus hermétiques qui ne peuvent mener qu'à une restriction, un affaiblissement ou une distorsion de la chiropratique. Plusieurs prétendent que les choses ont changé, que les jeunes chiropraticiens n'ont pas « peur de la recherche » et qu'en fait ils saisissent parfaitement l'importance d'une approche basée sur les données probantes dans le développement de la chiropratique. Bien évidemment, comme toutes les professions cliniques, nous avons théoriquement accepté ce modèle de pratique, mais j'ai encore récemment constaté avec stupéfaction les craintes et réticences générées par la publication et la diffusion de résultats scientifiques liés à la pratique chiropratique. Je comprends parfaitement la déception associée à la publication de résultats cliniques négatifs concernant la manipulation vertébrale, mais devrions-nous vraiment être surpris que d'autres alternatives cliniques puissent mener à des résultats cliniques intéressants et que la manipulation vertébrale ne soit pas toujours la première stratégie à envisager?

J'ai eu le plaisir et le privilège de participer à la vie scientifique, clinique et politique de ma profession et j'oserais avancer que dans la plupart des cas, la « peur de la recherche » n'est simplement qu'une « incompréhension de la recherche ». On défie trop souvent la science alors que celle-ci ne représente qu'un processus systématique et organisé permettant d'étudier différents phénomènes. Selon le dictionnaire Robert,<sup>2</sup> la science se définit comme suit : Ensemble de connaissances, d'études d'une valeur universelle, caractérisées par un objet (domaine) et une méthode déterminés, et fondées sur des relations objectives vérifiables. Grâce à la science et à l'expérimentation, les chercheurs en chiropratique, comme d'ailleurs tous les autres chercheurs, participent à un processus « objectif » dont le but est d'évaluer certaines hypothèses cliniques pour éventuellement en tirer des conclusions qui permettront de valider ou d'invalider ces hypothèses. En science tout comme en épistémologie (philosophie des sciences), la réfutabilité est un concept très important. Aussi connue sous le nom de falsifiabilité, la réfutabilité se définit par la possibilité qu'une hypothèse donnée puisse être démontrée comme fausse.<sup>3</sup> Par conséquent, un élément central de la science consiste en la possibilité pour

une proposition, hypothèse ou affirmation donnée qu'elle puisse éventuellement être démontrée, par expérimentation, comme étant fausse. Si un chercheur ne peut définir ce qui constituerait une preuve empirique ou expérimentale invalidant une proposition scientifique, cette dernière n'appartient tout simplement pas au domaine de la science. Bien que cela puisse paraître contre nature, le rôle de la science et par conséquent celui du chercheur ne sont pas de démontrer la véracité d'une théorie, mais bien de les infirmer pour ensuite les raffiner. Si pour une théorie ou une hypothèse chiropratique clinique, la possibilité de la réfuter n'existe pas, il s'agit donc d'une proposition qui ne relève pas du domaine de la science, mais plutôt de la philosophie ou du domaine des pseudosciences. De fait, la connaissance scientifique se construit par l'accumulation de strates successives de données et d'interprétations de données obtenues par expérimentation minutieuse. Ainsi, ce qui est considéré aujourd'hui comme une « vérité » pourrait tout aussi bien s'avérer complètement faux ou, peut-être, partiellement vrai demain.

Par conséquent, être prêt pour la recherche signifie aussi que la profession comprenne que les percées scientifiques, « positives ou négatives » ne sont que temporaires, critiquables et bien évidemment réfutables. Corollairement, la valeur de la recherche scientifique en chiropratique ne réside pas seulement dans l'éclosion de « vérités relatives », mais probablement aussi dans le rehaussement de notre crédibilité professionnelle qui lui découle de l'engagement ferme de la profession dans la démarche scientifique. Reconnaître la valeur de la démarche scientifique, exposer de façon stratégique et transparente nos forces et nos faiblesses tout en s'impliquant dans les débats scientifiques et en collaborant avec les autres acteurs du secteur de la santé mènera probablement à des résultats plus concrets que n'importe quelle publication scientifique. Il est impossible de prédire ce que la recherche saura prouver ou infirmer dans les prochaines années et certaines hypothèses chiropratiques pourraient s'avérer fondées tandis que d'autres ne le seront pas. Cependant, on peut facilement prédire sans grande incertitude, que l'avenir de la chiropratique est plus florissant avec que sans la recherche.

En guise de conclusion, je me permettrais de citer à nouveau le Phillips qui sagement nous laissait à nos propres réflexions avec la phrase suivante : *“whether the chiropractic profession is ready or not for research really*

*doesn't matter. The research enterprise is taking off, and we will either get on the train or be left standing at the station. Let's all get on board."*<sup>1</sup>

#### Références

1 Phillips RB. Is chiropractic ready for research? J Can Chiropr Assoc. 2008; 52(2):73-5.

2 "Science." Le nouveau petit Robert : dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française, nouvelle édition du petit Robert de Paul Robert. 40e. ed. Paris: Dictionnaires Le Robert, 2007.

3 "Definition of falsifiability" modifiée la dernière fois le 5 mai, 2011, <http://en.wikipedia.org/wiki/Falsifiability>

## Canadian Chiropractic Research Foundation



## Creating a culture of research