Ellen N. Thompson MBBS, FRCPC
Ottawa, ON

Chronic pain

CHRONIC pain costs society more than heart disease and cancer combined. This statement is based on data from USA, but is very likely equally true for Canada. The amount expended on research and therapy does not begin to reflect this fact.

Anaesthetists are generally more involved with the treatment of acute post-operative pain, but many have also played a major role in chronic pain management. The late Dr. John J. Bonica of Seattle, Washington, is regarded as the father of Pain Clinics in North America, as well as the initiator of the International Association for the Study of Pain (IASP). The Eighth World Congress on Pain held in Vancouver, BC in August 1996 was dedicated to his memory.

One of the most controversial issues at the Congress arose from the report of a Task Force of the IASP chaired by the University of Washington, Emeritus Professor of Psychology, Dr. W.E. Fordyce, on the subject: "Low Back Pain in the Work Place (PIW) and the Role of Compensation." Readers of the *Canadian Journal of Anaesthesia* may be acquainted with this report from a laudatory review published in the February 1996 issue of the journal and which is quoted in the IASP press sales brochure. The executive summary of the PIW report states: "The principal features of policy recommendations are: to reconceptualize non specific low back pain as a problem of *activity intolerance*, not a medical problem. To reclassify as unemployed those who fail to achieve restoration of function and return to work." This "reclassification" is to occur at a cut-off time of six weeks post injury.

This was clearly a political and not a scientific/medical document and a number of IASP members from several different disciplines reacted sharply. Some of these reactions were published in the April 1996 issue of *Pain*, the journal of the IASP. A brief statement by the executive of the Canadian Pain Society is among those reactions and is reprinted here:

STATEMENT APPROVED BY THE EXECUTIVE OF THE CANADIAN PAIN SOCIETY ON 2 DECEMBER 1995

The executive committee of the Canadian Pain Society has examined the report of the Task Force on Pain in the Work Place, entitled *Back Pain in the Work Place*. It concludes:

1. The literature review is incomplete and does not reflect the contemporary understanding of chronic low back pain.
2. The document represents a position statement prepared by a limited number of individuals. The document does not state that it represents the official position of the IASP.
3. The policy recommendations do not follow from the knowledge base informing our understanding of chronic back pain.

The Executive of the Canadian Pain Society disassociates itself from the document and its policy proposals.

This action was ratified by a majority of the Canadian Pain Society's membership at the annual meeting also held in Vancouver. The IASP Council also issued a general statement that no report or publication produced under the auspices of the Council constitutes IASP policy.

One of the benefits of this document is that it stimulated a long overdue debate on the dichotomy amongst chronic pain specialists reflecting the "organic" vs "psychological" belief systems: Surgeons have long operated on musculoskeletal pain, but on finding no pathology and effecting no cure, they eventually refer the patient to psychiatry/psychology. Most anaesthetists tend to be aligned with the surgical/organic approach. If properly performed epidural blocks or other regional anaesthetic procedures do not cure the pain, the patient tends to be regarded as suffering from "psychogenic/central" pain or the patient is a "malingerer" or has other secondary gain issues. However, at the World Congress, a large number of basic scientific and clinical symposia outlined how chronic pain may be established in individuals with genetic and neurophysiological predisposition detailing the neurochemical and transmitter changes whereby this is effected, advancing our understanding far beyond the surgical concept of injury → healing → cure or that the idea that patients not following this path are psychologically defective. Of particular interest were the findings of an Israeli researcher, Marshall Devor, who observed that some of his laboratory rats appeared particularly pain prone. These animals were interbred, producing a strain of rat that appeared outwardly entirely normal anatomically and behaviourally until encountering the first real noxious stimulus, after which they were never normal: even light touch appeared to cause them pain

This may represent sensitization of neurons in the dorsal horn (and further centrally) that once evoked cannot be reversed, and may have implications for clinical care. The hunt is on for the gene or genes predisposing individuals to chronic pain resulting from noxious stimuli which in normal individuals would produce only short-lived (duration) pain.

This may have implications for clinical anaesthesia: pre-emptive analgesia endeavouring to abolish all noxious stimuli from reaching the spinal cord may prevent chronic pain in individuals genetically at risk. This "at risk" group may constitute as much as 10% of the general population, based on observations that this is the approximate percentage that go on to chronic post herpetic neuralgia, chronic post whiplash pain, phantom limb pain after amputation, as well as chronic low back pain after acute "sprains/strains." This 10%, or so, of the population is clearly different from the rest, but it seems increasingly unlikely that their "defect" is psychological or the result of particular motivation by secondary gain, as the percentage that go on to chronicity is the same for chronic low back pain where compensation often applies, as for PHN where no financial rewards apply. Also, an amputee with phantom limb pain collects no more compensation than an amputee without pain.

It was suggested that psychological mechanisms play no greater role in the production of chronic pain than they do in asthma, hypertension, or peptic ulcer disease, all conditions once thought to be "functional" or "psychogenic." Our jobs as pain management doctors would be far less frustrating if we adopted the same attitude for chronic, non specific musculoskeletal pain, as we do in, for instance, asthmatics: that genetically predisposed individuals wheeze; some suffer only mild functional impairment requiring little or no treatment. Others require pharmacological agents directed against all aspects of the pathophysiology of asthma, and a small percentage of patients will continue to suffer respiratory impairment despite optimal pharmacotherapy. We accept that this latter group which are treatment failures, simply represent an unusually severe form of the condition. This exonerates both the patient and the treating physician from blame or self recrimination.

Data from the new sophisticated radioimaging techniques are beginning to demonstrate the areas of the CNS involved in chronic pain states: functional MRI, PET scans and autoradiography are yielding exciting early results.

A number of the free communications described major benefits to chronic pain states both of the head, neck, and shoulder girdle, as well as LBP from injections into trigger points (TPs) and the epidural space

using both traditional local anaesthetics/steroid mixtures and more recently in refractory cases, botulinum toxin (the latter into TPs and plexus sheaths). The need for large, well designed studies was repeatedly stressed. It would appear that anaesthetists, in co-operation with rehabilitation experts and manual therapists, should continue to play an even greater role in research and management of chronic pain.

La douleur chronique

La douleur chronique coûte plus cher à la société que les cardiopathies et les cancers réunis. Même si elle est basée sur des données américaines, cette constatation est vraisemblablement valide pour le Canada. Pourtant, les sommes dépensées pour la recherche et le traitement ne reflètent en rien cette réalité.

Traditionnellement, les anesthésistes se sont plutôt intéressés au traitement de la douleur postopératoire aiguë. Le fondateur de l'*International Association for the Study of Pain* (IASP), le Dr John Bonica, de Seattle, Washington, maintenant décédé, est aussi considéré en Amérique du Nord comme le père des cliniques de la douleur. En août 1996, le huitième congrès mondial sur la douleur tenu à Vancouver, C.B. était dédié à sa mémoire.

Un des sujets le plus chaudement débattus à ce congrès découlait du compte rendu d'un groupe de travail de l'IASP présidé par le professeur émérite de psychologie de l'université de Washington, le Dr WE Fordyce intitulé : «La lombalgie au travail et l'influence de l'indemnisation» (*Low back Pain in the Work Place (PIW) and the Role of Compensation*). Les lecteurs du *Journal canadien d'anesthésie* connaissent peut-être ce compte rendu qui a suscité une analyse élogieuse dans le numéro de février 1996 du *Journal* et a été reprise dans la brochure publicitaire de l'IASP. Les recommandations du groupe de travail se résument ainsi : il faut repenser la notion de lombalgie non spécifique comme un problème d'intolérance à l'activité, et non comme un problème médical ; il faut reclasifier comme des sans-emploi ceux qui ne réussissent pas à reprendre leur activité et à retourner au travail ; cette reclassification ne doit pas s'effectuer plus tard que six semaines après la blessure.

De toute évidence, il s'agissait là d'un document politique et non d'un document médical et scientifique et bon nombre de membres de l'IASP de différentes disciplines ont réagi vigoureusement.

Quelques-unes de ces réactions ont été publiées dans le numéro d'avril de la revue *Pain*, le journal de l'IASP. Une courte déclaration de l'exécutif de la *Société canadienne de la douleur* figure parmi ces réactions et est reproduite ici sous le titre :

«DÉCLARATION APPROUVÉE PAR L'EXÉCUTIF DE LA SOCIÉTÉ CANADIENNE DE LA DOULEUR LE 2 DÉCEMBRE 1995

Le comité exécutif de la *Société canadienne de la douleur* a étudié le rapport du groupe de travail de la douleur sur le lieu du travail intitulé «*Back Pain in the Work Place*». Il conclut :

1. La revue de la littérature est incomplète et ne reflète pas nos connaissances actuelles de la lombalgie chronique.
2. Le document représente la prise de position d'un petit nombre d'individus. Ce document n'affirme pas représenter la position officielle de l'IASP.
3. Les recommandations de politique ne s'appuient pas sur de nos connaissances actuelles de la lombalgie chronique.

L'exécutif de la *Société canadienne de la douleur* se dissocie de ce document et de son énoncé de politique.»

La Société canadienne de la douleur

Ce geste a été ratifié par une majorité des membres de la *Société canadienne de la douleur* à son assemblée annuelle de Vancouver. Le Conseil de l'IASP a aussi émis une déclaration d'ordre général qui stipulait qu'aucun compte rendu ou publication produits sous les auspices du Conseil ne constituait une politique de l'IASP.

Ce document a eu l'avantage de relancer le débat longuement attendu entre les partisans de la douleur organique et ceux de la douleur psychologique. Les chirurgiens interviennent depuis longtemps pour traiter la douleur musculosquelettique, mais à défaut de pathologie ou de guérison, ils réfèrent leurs patients en psychiatrie ou en psychologie. La plupart des anesthésistes se sont engagés sur la voie chirurgicale et organique. Si un bloc épidural ou une autre technique régionale bien exécutés ne parviennent pas à soulager la douleur, ils ont tendance à considérer le patient comme souffrant de douleur psychogénique ou centrale, ou comme un simulateur ou un profiteuse ; ils en ont décrit les changements neurophysiologiques et neurochimiques responsables. Ceci a permis de faire progresser nos connaissances au-delà du concept chirurgical lésion → cicatrisation → guérison et de la notion même selon laquelle tous ceux qui s'éloignent

de ce modèle souffrent de déficience psychologique. Les observations d'un chercheur israélien, Marshall Devor sont particulièrement intéressantes : certains des rats de son laboratoire semblaient spécialement sensibles à la douleur. Ces rats provenaient d'une souche issue de croisements consanguins et avaient un aspect anatomique et comportemental parfaitement normal jusqu'au moment d'un premier stimulus douloureux véritable, où cessait l'apparence de normalité ; même un attouchement léger semblait douloureux. Cette douleur pourrait être causée par la sensibilisation des neurones dorsaux (ou plus centralisés) qui une fois initiée, ne peut être révoquée et produit ainsi ses effets cliniques. La recherche s'intéresse maintenant à un ou aux gènes qui prédisposent à la douleur chronique provoquée par des stimuli qui chez les sujets normaux ne produisent que des douleurs de courte durée.

Cliniquement, ceci peut avoir des conséquences sur l'anesthésie : la coanesthésie (*pre-emptive anaesthesia*) qui vise à empêcher l'accès à moelle épinière de tous les stimuli nocifs pourrait prévenir la douleur chronique chez les individus génétiquement à risque. Le groupe «à risque» constituerait même jusqu'à 10% de la population totale, si on se base sur le pourcentage approximatif des patients souffrant de névralgies postherpétiques, de douleurs chroniques consécutives au coup de fouet cervical, de douleurs fantômes consécutives à une amputation et de lombalgies chroniques consécutives à une entorse vertébrale aiguë. Ce dix pour cent est nettement différent du reste de la population, mais il semble de plus en plus improbable que la déficience psychologique et l'appât du bénéfice secondaire sont les raisons de cette différence. En effet, le pourcentage de sujets évoluant vers la chronicité est le même pour la lombalgie chronique qui implique une indemnisation que pour la névralgie postherpétique qui ne justifie aucune indemnisation financière. De la même façon, l'amputé souffrant d'une douleur fantôme ne retire pas plus d'avantages financiers que l'amputé qui n'en souffre pas.

On a suggéré que les mécanismes psychologiques n'avaient pas plus d'influence sur la chronicité de la douleur qu'ils en auraient sur l'asthme, l'hypertension ou l'ulcère peptique, qui ont tous été classifiés déjà d'affections fonctionnelles ou psychogéniques. Notre travail de thérapeutes de la douleur serait moins frustrant si nous adoptions la même attitude envers les sujets atteints de douleur chronique musculosquelettique non spécifique qu'envers les asthmatiques, parmi lesquels certains individus génétiquement prédisposés font du wheezing sans atteinte fonctionnelle importante et ne nécessitant aucun traitement. Par contre, d'autres ont besoin d'agents pharmacologiques visant

tous les aspects physiopathologiques de l'asthme ; quelques patients continueront de souffrir de problèmes respiratoires malgré un traitement pharmacologique optimal et seront considérés comme un échec thérapeutique, alors qu'en réalité, ils sont atteints d'une forme particulièrement grave de la maladie. Cette vérité absout à la fois le patient et son médecin traitant de tout blâme, récrimination et culpabilisation.

Les techniques d'imagerie radiologique commencent à fournir les données permettant d'identifier les régions du SNC en cause dans les états de douleur chronique ; l'IRM, la tomographie informatisée et l'autoradiographie donnent des résultats préliminaires excitants.

Un certain nombre de communications libres ont décrit des bienfaits importants favorables au traitement des algies chroniques de la tête, du cou, de la ceinture scapulaire et même de la lombalgie. La thérapie appliquée comprenait l'injection de zones gâchettes et de l'espace épidural avec soit des mélanges traditionnels d'anesthésiques locaux et de stéroïdes et, plus récemment, dans les cas réfractaires, avec de la toxine botulique (dans les zones gâchettes ou dans la gaine plexique). La nécessité de faire des études étendues et bien conçues a été soulignée à répétitions. Les anesthésistes, en collaboration avec les experts de la réhabilitation et les ergothérapeutes, devraient de toute évidence accroître leur rôle déjà important en recherche sur la douleur chronique et son traitement.

References

- 1 Social Security Bulletin, Annual Statistical Supplement. 1986: 119, Table 51.
- 2 *Fordyce WE*. Back Pain in the Workplace. IASP Press, 1995.
- 3 *Devor M, Raber P*. Heritability of symptoms in an experimental model of neuropathic pain. *Pain* 1990; 42: 51-67.
- 4 *Casey KL*. Can pain be imaged? (Abstract) 8th World Congress on Pain. 1996; 330.
- 5 *Thompson EN*. Botulinum toxin for refractory myofascial pain: preliminary results in 8 patients. (Abstract) 8th World Congress on Pain. IASP Press, 1996: 281.
- 6 *Yue SK*. Compartment approach to the treatment of myofascial pain syndrome of shoulder and pelvic girdles (including lower back pain). (Abstract) 8th World Congress on Pain. IASP Press, 1996: 281.