

## Economics of chronic pain: How can science guide health policy?

Ian Gilron, MD · Ana P. Johnson, PhD

Published online: 22 April 2010  
© Canadian Anesthesiologists' Society 2010

Prevalence estimates between 15–40% of the general population have been reported in epidemiologic studies of chronic noncancer pain<sup>1</sup> which includes headache, arthritis, fibromyalgia, low back and neck, post-traumatic, neuropathic, visceral and other causes of pain. Recognizing the biopsychosocial complexity of chronic pain and the fact that diagnosis and/or cure of underlying conditions is often unsuccessful, John Bonica *et al.* pioneered the concept of multidisciplinary pain clinics over 50 years ago to manage these devastating conditions.<sup>2</sup> Although chronic pain generally presents first to primary care practitioners, pain clinic referrals are made often for resistance to first-line treatments, severe unremitting pain and/or complex psychosocial situations. A wide variety of chronic pain treatment interventions are aimed at reducing pain, improving mood, promoting better physical, occupational, and social function, and teaching individual and family coping skills. A long-standing recognition of the value of pain clinics together with an increasing prevalence of chronic pain have led to growth in demand, waiting list size, and international concerns over limited pain treatment resources.<sup>3,4</sup> In Canada, a task force was recently established to study pain treatment waiting times.<sup>4</sup> In this issue of the *Journal*, STOP-PAIN Research Group investigators report on the biopsychosocial<sup>5</sup> and

economic<sup>6</sup> burden of pain in individuals waiting to consult with a pain specialist.

In STOP-PAIN-1, 728 of the 3,343 invitees from a waiting list to be seen at any of eight Canadian university-based pain clinics completed several validated questionnaires regarding demographics, pain, sleep, and physical and emotional functioning.<sup>5</sup> To evaluate changes over time, 271 of the 512 randomly selected respondents repeated the questionnaires three months afterwards. In the linked STOP-PAIN-2 study, a subgroup of 272 of the 512 randomly selected respondents completed daily questionnaires about publicly and privately funded healthcare-related costs (direct and indirect) over a three-month period.<sup>6</sup> STOP-PAIN-1 results indicated a shockingly high level of pain burden with ratings of severe pain, sleep disturbance, and interference with normal activities in approximately 66% of respondents, moderate or severe depression in 50% of respondents, and suicidal ideation in 35% of respondents. Compared with the general population, the results of the SF-36 questionnaire suggested profound quality of life impairments of 40–70% of respondents. Despite some small statistical differences, changes over the three-month follow up were unremarkable. STOP-PAIN-2 results indicated median participant care costs of \$1,462 (CDN)/month or an overwhelming \$17,544/year, the vast majority of which was indirect, e.g., lost labour time, and privately funded. As with other surveys, these investigations need to be considered in the context of some important methodological limitations, including likely heterogeneity of the study population, limited generalization to broader treatment settings, and potential for selection bias given a relatively low response rate. With this in mind, it is notable that the STOP-PAIN-1 results are comparable with a recent report of similar measures from a pain clinic sample of 6,124 patients.<sup>7</sup>

I. Gilron, MD (✉)  
Departments of Anesthesiology and Pharmacology &  
Toxicology, Queen's University, Kingston General Hospital,  
76 Stuart St, Kingston, ON K7L 2V7, Canada  
e-mail: gilroni@queensu.ca

A. P. Johnson, PhD  
Queen's University, Kingston, ON, Canada

Also, STOP-PAIN-2 direct cost data are comparable with results from a cost description study of neuropathic pain treatment in Europe.<sup>8</sup>

The burden of illness demonstrated by the STOP-PAIN-1 & 2 studies – together with the sheer magnitude of resource shortages suggested by recent waitlist data<sup>4</sup> – points to some combination of possible problems, including: 1) inadequate assessment and treatment in the primary care setting leading to excessive referral; 2) inefficient triage and processing of referred patients; and 3) insufficient resources to care for referred patients in a timely manner. In light of these issues, continued improvements in the primary care setting are anticipated with recently accelerated educational endeavours<sup>9</sup> and innovations, such as collaborative care models for chronic pain.<sup>10</sup> Also, efforts to refine the triage of chronic pain referrals according to urgency together with enhanced communication with referring physicians may improve overall efficiency in waitlist management.<sup>11</sup> However, these improvements alone are not likely to address the bulk of the problem given anticipated further increases in chronic pain prevalence with an aging population. Thus, chronic pain sufferers and their families, primary care practitioners, and pain specialists will continue to face the challenges of securing new resources for timely and optimal care. As demonstrated by studies such as STOP-PAIN-1 & 2, garnering new chronic pain treatment resources within the setting of a publicly funded healthcare system will require enhanced communication and knowledge translation between chronic pain “stakeholders” (e.g., patients and their advocates, healthcare providers, pain researchers, and those who develop/market various treatment interventions) and health policy makers (e.g., administrators of national, provincial/state, and/or regional health services and programs) regarding the magnitude and impact of the problem as well as regarding the costs, benefits, and effectiveness of treatment strategies being offered so as to guide appropriate funding

decisions. This issue emphasizes the urgent need to expand the creation and dissemination of economic evaluations and health technology assessments in chronic pain management.

There are four main types of economic evaluation: cost, cost-effectiveness, cost-utility, and cost-benefit analyses (Table 1).<sup>12</sup> The first type refers only to costs and therefore represents a partial analysis, unless effectiveness can be considered and deemed to be equivalent when comparing two programs (sometimes termed cost-minimization analysis). Cost-effectiveness and cost-utility analyses measure treatment-related improvements in health (e.g., life years gained, quality-adjusted life years) in relation to associated costs and resource utilization. Worldwide, various public and private sector organizations, advisory committees, and regulatory bodies are incorporating economic evaluations in health technology assessment (HTA). HTA agencies have been producing high quality assessment reports useful to decision-makers, e.g., the Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH), the Swedish Council for Health Technology Assessment (SBU), and the German Agency of Health Technology Assessment at the German Institute for Medical Documentation and Information (DAHTA@DIMDI).<sup>13</sup> Other organizations are undertaking HTA to inform particular resource allocation decisions. For instance, in the United Kingdom, the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) conducts health technology assessments in order to formulate guidance on the use of health technologies in the National Health Service in England and Wales. In Germany, the Joint Federal Committee (G-BA) requests that HTA be conducted by the Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG) to inform pricing reimbursement decisions. In Sweden, HTAs are undertaken by the Pharmaceutical Benefits Board to guide the reimbursement of drugs.<sup>13</sup> In Canada, economic evaluations have been included in HTA (excluding drugs) by the

**Table 1** Measurement of costs and consequences in economic evaluation

<i>Type of study</i>	<i>Measurement/Valuation of costs in both alternatives</i>	<i>Identification of consequences</i>	<i>Measurement/Valuation of consequences</i>
Cost analysis	Monetary units	None	None
Cost-effectiveness analysis	Monetary units	Single effect of interest, common to both alternatives, but achieved to different degrees	Natural units (e.g. life-years gained, disability days saved, points of blood pressure reduction, etc.)
Cost-utility analysis	Monetary units	Single or multiple effects, not necessarily common to both alternatives	Healthy years (typically measured as quality-adjusted life years)
Cost-benefit analysis	Monetary units	Single or multiple effects, not necessarily common to both alternatives	Monetary units

Reprinted with permission from: Drummond *et al.*, Oxford University Press; 2005

**Table 2** Criteria to consider when evaluating a health technology

<i>Criteria</i>	<i>Subcriteria (evidence)</i>	<i>Definitions</i>
Overall, clinical benefit	Effectiveness	Potential impact on health compared with alternatives measured in terms of relevant patient outcomes, including mortality, morbidity, and the quality of life of persons
	Safety	Frequency and severity of the adverse effects specific to the new health technology compared with the available alternatives
	Burden of illness	Burden of illness on society as evidenced by the incidence, prevalence or other measure of disease burden
	Need	Availability of an effective alternative to the technology. Need may be great if no other alternatives are available
Consistency with societal and ethical values	Societal values	Broadly shared values in society which bear on the appropriate use and impact of the technology
	Ethical values	Potential ethical issues inherent in using or not using the technology. Relevant ethical issues should be listed
Value for money	Economic evaluations (e.g., incremental cost-effectiveness or cost-utility, cost-effectiveness acceptability curves, or cost consequence analysis)	Measure of the net cost of efficiency of the health technology compared with available alternatives. OHTAC does not use a value for money threshold
Feasibility of adoption into health system	Economic feasibility	Net budget impact derived by determining all relevant costs and savings to the healthcare system in Ontario. The default perspective for the budget impact analyses will be that of the funder of the health system. OHTAC may request alternative perspectives if they would better inform the decision-making process
	Organizational feasibility	Ease with which the health technology can be adopted will be evaluated by looking at the health system enablers and barriers to diffusion within the health system infrastructure (operational, capital, human resources, legislative, and regulatory)

Reprinted with permission from: Johnson *et al.*, *Int J Technol Assess Health Care* 2009; 25: 141-50. OHTAC = Ontario Health Technology Advisory Committee

Ontario Health Technology Advisory Committee (OHTAC) ([http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/ohac/ohac\\_mn.html](http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/ohac/ohac_mn.html)) representing the newest HTA initiative, while Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS) is the longest-standing program (<http://www.aetmis.gouv.qc.ca/site/home.phtml>).<sup>14</sup>

Economic evaluations, especially with regard to chronic pain, should take into account a wide range of evidence and outcomes, including direct and indirect medical costs and productivity effects. Interested institutions, for example, hospitals, company employers, and health insurance providers, may differentially appreciate the economic benefits of any given treatment, that is, reduced cost, reduced future healthcare utilization, and reduced sick leave. The most comprehensive perspective for an economic evaluation is the societal perspective. The perspective would include costs borne by the patient as well as the healthcare facility. The Panel of Cost-Effectiveness in Health and Medicine has recommended that a societal perspective (all costs and benefits included regardless of who pays or who benefits)

be used for all analyses in order to set common standards for economic evaluations (a secondary perspective may also be used for a sub-analysis, such as a hospital perspective). When incorporating economic evaluations into HTAs, one concern is that the results may be used to support a cost containment agenda. Thus, prioritizing pain treatment resources must balance carefully the needs of the individual (e.g., who could benefit from a very expensive intervention) with those of the population as a whole. Although HTAs are based heavily on economic evaluations, several other factors should be considered when making recommendations, including overall clinical benefit, consistency with societal and ethical values, and feasibility of adoption into the healthcare system (Table 2).<sup>14</sup> A recent search of the Cochrane Library shows a number of economic evaluations and HTAs of several chronic pain treatment interventions, such as physiotherapy, acupuncture, cognitive-behavioural therapy, pharmacotherapy, and spinal cord stimulation (<http://www.thecochranelibrary.com>) (Table 3). Surprisingly, few evaluations have dealt with several interventions

**Table 3** Economic evaluations and health technology assessments of interventions for chronic non-cancer pain

Intervention	# of relevant economic evaluations*	# of relevant health technology assessments*
pharmacotherapies (NSAIDs, opioids, antidepressants, anticonvulsants)	22	7
physiotherapy	11	5
acupuncture	7	4
cognitive-behavioural therapy	6	2
spinal cord stimulation	5	5
multidisciplinary pain management	3	2
radiofrequency nerve ablation	1	3
trigger point injection	1	2
epidural steroid injection	0	2
stellate or other sympathetic nerve block	0	0
occipital nerve block	0	0

\* Based on advanced search of The Cochrane Library conducted February 2010 (<http://www.thecochranelibrary.com>) combining "pain" with the name of the intervention in the record title

commonly provided, such as radiofrequency nerve ablation, trigger point injection, epidural steroid injection, stellate or other sympathetic nerve block, and occipital nerve block.

Thus, it is crucial to acquire a deep insight into the way that legislators and policy makers prioritize the treatment of chronic pain. Goals to address substantial wait lists and to improve the delivery of pain treatment will likely vary from region to region depending on requirements, such as infrastructure (e.g., new clinic space), personnel (e.g., new physicians, psychologists, physiotherapists), technology (e.g., new equipment and training for spinal cord stimulators), and, of course, financial resources. Providing strong evidence regarding the effectiveness and economic merits of proposed interventions will contribute to persuasive business cases to attract new chronic pain treatment resources. For example, recent prospective studies have demonstrated that, in addition to alleviating pain, comprehensive multidisciplinary pain rehabilitation programs can reduce sick leave<sup>16</sup> and decrease the overall costs of drugs,<sup>17</sup> which would be enticing outcomes for employers and drug formulary administrators, respectively.

In conclusion, the overwhelming and growing societal burden of chronic pain, as demonstrated by recent studies such as STOP-PAIN-1 & 2, emphasizes the urgent need to refocus the attention of the healthcare community to consider current and future strategies that will best alleviate the suffering of those in pain. Now more than ever, patients and their advocates, healthcare providers, and researchers must collaborate and communicate more effectively with

administrators of national, provincial/state, and/or regional health services and programs regarding the need for and the therapeutic merits of available treatment approaches for chronic pain. Continued investigative efforts to document the effectiveness and value for money of such treatments will provide important information needed to attract new pain treatment resources.

## L'impact financier de la douleur chronique, ou comment la science peut guider les politiques de santé

Dans les études épidémiologiques portant sur la douleur chronique non cancéreuse,<sup>1</sup> on rapporte des estimations de prévalence allant de 15 à 40 % dans la population générale. Cette douleur peut prendre la forme de céphalées, d'arthrite, de fibromyalgie, de lombalgies et de cervicalgies, mais elle comprend aussi des douleurs d'origine post-traumatique, neuropathique, viscérale ou autre. Il y a plus de cinquante ans, John Bonica *et coll.*<sup>2</sup> ont reconnu la complexité biopsychosociale de la douleur chronique et le fait que le diagnostic et/ou le traitement des pathologies sous-jacentes échouaient souvent. Dans cette optique, ils ont été les premiers à lancer l'idée de cliniques de la douleur pluridisciplinaires afin de prendre en charge ces maladies aux effets dévastateurs. Bien que les personnes souffrant de douleur chronique consultent en général des médecins de première ligne, l'orientation vers les cliniques de la douleur est souvent faite lorsque les patients résistent aux traitements de première intention, souffrent de douleurs soutenues graves et/ou présentent des situations psychosociales complexes. De nombreuses interventions pour traiter la douleur chronique ont pour objectif de réduire la douleur, d'améliorer l'humeur, de promouvoir un meilleur fonctionnement physique, occupationnel et social, mais aussi d'enseigner à l'individu et à son entourage des façons de vivre avec la douleur. Outre la prévalence croissante de la douleur chronique, la reconnaissance de longue date de la valeur des cliniques de la douleur a provoqué une augmentation de la demande, de la longueur des listes d'attente, et des préoccupations internationales concernant les ressources limitées en matière de traitement de la douleur.<sup>3,4</sup> Au Canada, un groupe de travail a été créé récemment afin d'examiner les temps d'attente pour le traitement de la douleur.<sup>4</sup> Dans ce numéro du *Journal*, les investigateurs du Groupe de recherche STOP-PAIN décrivent le fardeau biopsychosocial et financier de la douleur pour les individus en attente pour consulter un spécialiste de la douleur.

Dans l'étude STOP-PAIN-1, 728 des 3343 patients sur une liste d'attente pour l'une des huit cliniques de la

douleur universitaires canadiennes ont rempli plusieurs questionnaires validés portant sur leurs données démographiques, leur douleur, leur sommeil, et leur fonctionnement physique et émotionnel.<sup>5</sup> Afin d'évaluer les changements au fil du temps, 271 des 512 répondants choisis aléatoirement ont répondu une fois de plus aux questionnaires trois mois plus tard. Dans l'étude liée STOP-PAIN-2, un sous-groupe de 272 des 512 répondants sélectionnés aléatoirement a rempli des questionnaires quotidiens concernant les coûts associés à la santé (coûts directs et indirects) financés de façon publique ou privée sur une période de trois mois.<sup>6</sup> Les résultats de l'étude STOP-PAIN-1 ont indiqué le fardeau de la douleur comme étant étonnamment élevé, rapportant notamment des douleurs graves, des troubles du sommeil et une interférence avec les activités quotidiennes chez environ 66 % des répondants, une dépression modérée à grave chez 50 % des répondants, et des idées suicidaires chez 35 % des répondants. Comparativement à la population générale, les réponses au questionnaire SF-36 ont révélé des détériorations profondes de la qualité de vie chez 40-70 % des répondants. Malgré quelques différences statistiques minimales, le suivi de trois mois n'a pas révélé de changement notable. Les résultats de l'étude STOP-PAIN-2 ont fait état de coûts moyens des soins du participant de 1462 \$ (CDN)/mois, soit un total faramineux de 17 544 \$/an. La vaste majorité de ces coûts étaient indirects, comme par exemple la perte de temps de travail, et financés de façon privée. Tout comme c'est le cas avec d'autres sondages, il faut interpréter les résultats de ces recherches dans le contexte de plusieurs limites importantes au niveau de la méthodologie, notamment l'hétérogénéité de la population à l'étude, la généralisation limitée à des cadres de traitement plus vastes, et le potentiel de biais de sélection étant donné le taux de réponse relativement bas. Gardant ces considérations à l'esprit, il est dès lors tout à fait remarquable que les résultats de l'étude STOP-PAIN-1 soient comparables à ceux d'un compte-rendu récent rapportant des mesures semblables dans une clinique de la douleur et portant sur 6124 patients.<sup>7</sup> De plus, les données concernant les coûts directs rapportés dans l'étude STOP-PAIN-2 sont comparables aux résultats d'une étude de description des coûts liés au traitement de la douleur neuropathique en Europe.<sup>8</sup>

Le fardeau de la maladie que les études STOP-PAIN-1 & 2 mettent en exergue, ajouté à l'ampleur impressionnante des pénuries en matière de ressources révélée par des données récentes concernant les listes d'attente,<sup>4</sup> souligne l'association de certains problèmes, notamment : 1) une évaluation et un traitement mal adaptés dans le cadre de première ligne, provoquant trop de consultations; 2) l'inefficacité du triage et du suivi des patients référés; et 3) le manque de ressources pour prendre soin des patients référés en temps opportun. À la lumière de ces problèmes, on prévoit

apporter des améliorations continues aux soins de première ligne grâce aux récents efforts d'accélération de la formation et aux innovations telles que les modèles de soins collaboratifs pour le traitement de la douleur chronique.<sup>10</sup> En outre, les efforts destinés à améliorer le triage selon l'urgence des patients référés pour douleur chronique, combinés à une meilleure communication avec les médecins les référant, pourrait améliorer l'efficacité globale de la gestion des listes d'attente.<sup>11</sup> Cependant, il est probable que ces améliorations ne pourront à elles seules défaire le nœud du problème, particulièrement si l'on pense aux augmentations futures anticipées de la prévalence de la douleur chronique, étant donné le vieillissement de la population. Dès lors, les personnes souffrant de douleur chronique et leurs familles, les médecins de première ligne et les spécialistes de la douleur continueront tous à être confrontés au défi d'assurer la disponibilité de nouvelles ressources pour permettre des soins opportuns et optimaux. Comme le démontrent des études telles que STOP-PAIN-1 & 2, l'obtention de nouvelles ressources pour le traitement de la douleur chronique dans le contexte d'un système de soins de santé public nécessitera une meilleure communication et un meilleur transfert des connaissances entre les « intervenants » en douleur chronique (par ex., les patients et leurs défenseurs, le personnel des soins de santé, les chercheurs en douleur et ceux qui élaborent et/ou commercialisent différents traitements) d'une part et les décideurs des politiques de santé (soit les administrateurs des programmes et services de santé régionaux, provinciaux et/ou nationaux) d'autre part pour évaluer l'ampleur du problème, ses répercussions, et les coûts, avantages et efficacité des stratégies de traitement proposées. Ainsi, de bonnes décisions de financement pourront être prises. Ce problème souligne le besoin urgent d'étendre la création et la dissémination d'évaluations d'impact financier et d'évaluations des technologies de la santé dans la prise en charge de la douleur chronique.

Il existe quatre types principaux d'évaluations d'impact financier : les analyses de coûts, les analyses de coût-efficacité, les analyses de coût-utilité et les analyses de coûts-avantages (voir tableau 1).<sup>12</sup> Le premier type fait exclusivement référence aux coûts et représente par-là même une analyse partielle, à moins que l'efficacité ne puisse être étudiée et jugée équivalente lors de la comparaison de deux programmes (on appelle parfois cela une analyse de minimisation des coûts). Les analyses de coût-efficacité et de coût-utilité mesurent les améliorations de la santé associées au traitement (par ex. les années de vie gagnées, les années de vie ajustées à la qualité) par rapport aux coûts associés et à l'utilisation des ressources. Partout dans le monde, divers organismes des secteurs public et privé, des comités consultatifs et des organismes de réglementation intègrent des évaluations d'impact financier dans l'évaluation des

**Tableau 1** Mesure des coûts et des conséquences dans l'évaluation d'impact financier

Type d'étude	Mesure/Évaluation des coûts pour les deux alternatives	Identification des conséquences	Mesure/Évaluation des conséquences
Analyse des coûts	Unités monétaires	Non	Non
Analyse coût-efficacité	Unités monétaires	Effet unique de l'intérêt, commun aux deux alternatives, mais réalisé à différents degrés	Unités naturelles (par ex. années de vie gagnées, jours d'invalidité sauvés, points de réduction de la pression artérielle, etc.)
Analyse coût-utilité	Unités monétaires	Effets uniques ou multiples, pas forcément communs aux deux alternatives	Années en santé (en général mesurées comme années de vie ajustées selon la qualité)
Analyse coûts-avantages	Unités monétaires	Effets uniques ou multiples, pas forcément communs aux deux alternatives	Unités monétaires

Reproduit avec la permission de : Drummond *et coll.*, Oxford University Press; 2005

technologies de la santé (ETS). Les agences d'évaluation des technologies de la santé, notamment l'Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (ACMTS), le Conseil suédois pour l'évaluation des technologies de la santé (SBU), et l'agence allemande pour l'évaluation des technologies de la santé à l'Institut allemand de documentation et d'information médicales (DAHTA@DIMDI), ont publié des rapports d'évaluation de très bonne qualité et utiles aux décideurs.<sup>13</sup> D'autres organismes entreprennent des ETS pour les aider à prendre certaines décisions particulières d'attribution des ressources. Au Royaume-Uni par exemple, l'Institut national pour la santé et l'excellence clinique (NICE) réalise des évaluations des technologies de la santé afin de formuler des recommandations quant à l'utilisation des technologies de la santé dans le Service de santé national (NHS) en Angleterre et au Pays de Galles. En Allemagne, le Comité fédéral conjoint (G-BA) demande que des ETS soient réalisées par l'Institut pour la qualité et l'efficacité des soins de santé (IQWiG) afin d'aider aux décisions sur les niveaux de remboursement. En Suède, des ETS sont réalisées par le Conseil des avantages pharmaceutiques pour justifier les décisions sur le remboursement des médicaments.<sup>13</sup> Au Canada, des évaluations d'impact financier ont été incluses dans des ETS (sauf pour les médicaments) par l'OHTAC (Ontario Health Technology Advisory Committee – [http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/ohtac/ohtac\\_mn.html](http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/ohtac/ohtac_mn.html)), ce qui représente l'initiative d'ETS la plus récente, alors que l'Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS) est le programme le plus ancien au pays (<http://www.aetmis.gouv.qc.ca/site/home.phtml>).<sup>14</sup>

Les évaluations d'impact financier, particulièrement pour la douleur chronique, devraient tenir compte d'une vaste gamme de données probantes et de résultats, y

compris les coûts médicaux directs et indirects et les effets sur la productivité. Les institutions intéressées, soit les hôpitaux, les employeurs et les fournisseurs d'assurance de santé, pourraient tous bénéficier, chacun à sa façon, des avantages économiques d'un traitement donné, par ex. un coût réduit, la réduction de l'utilisation future des soins de santé, ou encore la diminution des congés de maladie. L'image la plus complète d'une évaluation d'impact financier est obtenue lorsqu'on fait appel à une perspective sociétale. Une telle perspective inclut les coûts pris en charge par le patient aussi bien que par l'établissement de soins, soit tous les coûts et avantages, indépendamment de qui paie ou à qui cela profite. La Table ronde sur l'efficacité en santé et en médecine (Panel of Cost-Effectiveness in Health and Medicine)<sup>15</sup> a recommandé l'utilisation d'une perspective sociétale pour toutes les analyses afin d'établir des normes communes pour les évaluations d'impact financier (une perspective secondaire peut également être utilisée pour réaliser des sous-analyses, comme par exemple une perspective hospitalière). Lors de l'intégration des évaluations d'impact financier dans les ETS, une des inquiétudes réside dans le fait que les résultats pourraient être utilisés pour défendre un programme de compression des dépenses. Dès lors, la hiérarchisation des ressources de traitement de la douleur doit atteindre un équilibre entre les besoins de l'individu (par ex., une personne qui pourrait bénéficier d'une procédure très onéreuse) et ceux de la population dans son ensemble. Bien que les ETS s'appuient beaucoup sur des évaluations de coûts, de nombreux autres facteurs doivent être pris en compte lors de l'élaboration de recommandations, notamment l'avantage clinique global, la cohérence avec les valeurs sociétales et éthiques, et la faisabilité d'une intégration de cette recommandation dans le système de soins de santé (voir tableau 2).<sup>14</sup> Une recherche récente réalisée dans la banque de données de la Cochrane

**Tableau 2** Critères à prendre en considération lors de l'évaluation d'une technologie de la santé

<i>Critères</i>	<i>Sous-critères (données probantes)</i>	<i>Définitions</i>
Avantage clinique global	Efficacité	Impact potentiel sur la santé par rapport aux alternatives mesuré en termes de devenir pertinents des patients, y compris la mortalité, la morbidité et la qualité de vie des personnes
	Sécurité	Fréquence et gravité des effets secondaires spécifiques à la nouvelle technologie de la santé par rapport aux alternatives existantes
	Fardeau de la maladie	Fardeau de la maladie pour la société tel que démontré par l'incidence, la prévalence ou toute autre mesure du fardeau de la maladie
	Besoin	Disponibilité d'une alternative efficace à la technologie. Le besoin pourrait être important s'il n'y a pas d'autres alternatives
Cohérence avec les valeurs sociétales et éthiques	Valeurs sociétales	Valeurs communément partagées dans la société qui pèsent sur l'utilisation adaptée et l'impact de la technologie
	Valeurs éthiques	Problèmes éthiques potentiels inhérents à l'utilisation ou à la non-utilisation de la technologie. Il faut faire une liste des questions éthiques pertinentes
Optimisation des ressources	Évaluations d'impact (par ex., coût-efficacité ou coût-utilité marginaux, courbes d'acceptabilité du coût-efficacité, ou analyse coûts-conséquences	Mesure du coût net de l'efficacité de la technologie de la santé par rapport aux alternatives existantes. L'OHTAC n'utilise pas de seuil d'optimisation des ressources
Faisabilité de l'intégration dans le système de soins de santé	Faisabilité économique	Impact net sur le budget dérivé par l'identification de tous les coûts et économies pertinents au système de soins de santé en Ontario. La perspective par défaut pour les analyses d'impact sur le budget sera celle du fournisseur de fonds du système de soins de santé. L'OHTAC pourrait demander d'autres perspectives si elles sont plus utiles dans le processus de prise de décision
	Faisabilité organisationnelle	La facilité avec laquelle la technologie de la santé peut être adoptée sera évaluée en examinant les facilitateurs et les obstacles à la diffusion au sein de l'infrastructure de soins de santé (ressources opérationnelles, en capital et en personnel, considérations légales et réglementaires)

Reproduit avec la permission de : Johnson *et coll.*, Int J Technol Assess Health Care 2009; 25: 141-50. OHTAC = Ontario Health Technology Advisory Committee

Library montre plusieurs évaluations d'impact financier et évaluations des technologies de la santé portant sur diverses interventions de traitement de la douleur chronique, comme par exemple la physiothérapie, l'acupuncture, la thérapie cognitivo-comportementale, la pharmacothérapie et la stimulation de la moelle épinière (<http://www.thecochranelibrary.com>) (voir tableau 3). Il est toutefois surprenant de noter que seules quelques évaluations portent sur de nombreuses interventions fréquemment offertes telles que l'ablation du nerf par radiofréquence, les injections au point de déclenchement, les injections périurales de stéroïdes, les blocs stellaires et autres blocs nerveux sympathiques, ou encore le bloc du nerf occipital.

Ainsi, il est essentiel d'acquérir une perspective approfondie des façons que les législateurs et les stratèges emploient pour prioriser le traitement de la douleur chronique. Les objectifs destinés à réduire les listes d'attente et améliorer la prestation de traitements de la douleur seront probablement différents d'une région à l'autre selon les exigences, tant du point de vue des infrastructures (la création de nouveaux espaces cliniques, etc.), du personnel (le recrutement de nouveaux médecins, psychologues et physiothérapeutes, etc.), des technologies (des nouveaux équipements et une formation pour apprendre à utiliser les stimulateurs de la moelle épinière, etc.), sans oublier les ressources financières. Si l'on parvient à

**Tableau 3** Évaluations d'impact financier et évaluations des technologies de la santé pour les interventions pour le traitement de la douleur chronique non cancéreuse

Intervention	Nbre d'évaluations d'impact financier pertinentes*	Nbre d'évaluations des technologies de la santé pertinentes*
pharmacothérapies (AINS, opioïdes, antidépresseurs, anticonvulsivants)	22	7
physiothérapie	11	5
acupuncture	7	4
thérapie cognitivo-comportementale	6	2
stimulation de la moelle épinière	5	5
prise en charge pluridisciplinaire de la douleur	3	2
ablation du nerf par radiofréquence	1	3
injection au point de déclenchement	1	2
injection périurale de stéroïdes	0	2
bloc stellaire ou autre bloc nerveux sympathique	0	0
bloc du nerf occipital	0	0

\* Basé sur une recherche avancée dans The Cochrane Library réalisée en février 2010 (<http://www.thecochranelibrary.com>) en combinant le mot « pain » (douleur) avec le nom de l'intervention en question en anglais

fournir des données probantes indiscutables quant à l'efficacité et aux avantages économiques des interventions proposées, cela contribuera à élaborer des analyses de rentabilité afin d'obtenir de nouvelles ressources pour le traitement de la douleur chronique. Des études prospectives récentes ont par exemple démontré que, outre le soulagement de la douleur, les programmes pluridisciplinaires globaux de réhabilitation pour le traitement de la douleur permettaient également de réduire les congés de maladie<sup>16</sup> et de diminuer le coût global des médicaments<sup>17</sup>—des avantages clairs pour les employeurs et pour les administrateurs de listes de médicaments.

En conclusion, l'accablant fardeau sociétal de la douleur chronique ne cesse de croître. Des études récentes telles que STOP-PAIN-1 & 2 soulignent le besoin urgent de réorienter l'attention de la communauté des soins de santé afin qu'elle envisage des stratégies actuelles et futures qui pourront soulager les souffrances de cette population. Aujourd'hui plus que jamais, les patients et leurs défenseurs, les fournisseurs de soins de santé et les chercheurs, doivent

travailler de concert et communiquer de façon plus efficace avec les administrateurs des services et des programmes de santé aux niveaux régional, provincial et national concernant le besoin et les avantages des approches de traitement disponibles pour traiter la douleur chronique. Des efforts soutenus en recherche, documentant l'efficacité et l'optimisation des ressources de tels traitements, fourniront les informations importantes dont on a besoin pour obtenir de nouvelles ressources pour le traitement de la douleur.

**Acknowledgement** The authors would like to thank Dr. Robert Dworkin for his thoughtful input to the preparation of this manuscript.

**Support** This work was supported, in part, by funding from CIHR Grant #85649 and Queen's University Grant #383-861 to Dr. Ian Gilron and by funding from the Canada Research Chairs Program to Dr. Ana Johnson.

**Competing interests** None declared.

## References

1. Verhaak PF, Kerssens JJ, Dekker J, Sorbi MJ, Bensing JM. Prevalence of chronic benign pain disorder among adults: a review of the literature. *Pain* 1998; 77: 231-9.
2. Loeser JD. Multidisciplinary pain programs. In: Loeser JD, Butler SH, Chapman CR, Turk DC (Eds). *Bonica's Management of Pain*, 3rd edition. Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
3. Davies HT, Crombie IK, Macrae WA. Waiting in pain. Delays between referral and consultation in outpatient pain clinics. *Anaesthesia* 1994; 49: 661-5.
4. Peng P, Choiniere M, Dion D, et al.; STOPPAIN Investigators Group. Challenges in accessing multidisciplinary pain treatment facilities in Canada. *Can J Anesth* 2007; 54: 977-84.
5. Choiniere M, Dion D, Peng P, et al. The Canadian STOP-PAIN project – Part 1: Who are the patients on the waitlists of multidisciplinary pain treatment facilities? *Can J Anesth* 2010; 57. doi: 10.1007/s12630-010-9305-5.
6. Guerriere DN, Choiniere M, Dion D, et al. The Canadian STOP-PAIN project – Part 2: What is the cost of pain for patients on waitlists of multidisciplinary pain treatment facilities? *Can J Anesth* 2010; 57. doi: 10.1007/s12630-010-9306-4.
7. Nicholas MK, Asghari A, Blyth FM. What do the numbers mean? Normative data in chronic pain measures. *Pain* 2008; 134: 158-73.
8. Rodríguez MJ, García AJ; Investigators of Collaborative Study REC. A registry of the aetiology and costs of neuropathic pain in pain clinics: results of the registry of aetiologies and costs (REC) in neuropathic pain disorders study. *Clin Drug Investig* 2007; 27: 771-82.
9. Harris JM Jr, Elliott TE, Davis BE, Chabal C, Fulginiti JV, Fine PG. Educating generalist physicians about chronic pain: live experts and online education can provide durable benefits. *Pain Med* 2008; 9: 555-63.
10. Dobscha SK, Corson K, Perrin NA, et al. Collaborative care for chronic pain in primary care: a cluster randomized trial. *JAMA* 2009; 301: 1242-52.
11. Clark AJ, Beauprie I, Clark LB, Lynch ME. A triage approach to managing a two year wait-list in a chronic pain program. *Pain Res Manag* 2005; 10: 155-7.
12. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. *Methods for Economic Evaluation of Health Care Programmes*, Third Edition. Oxford: Oxford University Press; 2005.



13. *Drummond MF, Schwartz JS, Jonsson B, et al.* Key principles for the improved conduct of health technology assessments for resource allocation decisions. *Int J Technol Assess Health Care* 2008; 24: 244-58.
14. *Johnson AP, Sikich NJ, Evans G, et al.* Health technology assessment: a comprehensive framework for evidence-based recommendations in Ontario. *Int J Technol Assess Health Care* 2009; 25: 141-50.
15. *Gold MR, Siegel JE, Russell LB, Weinstein MC.* Cost-Effectiveness in Health and Medicine. New York, NY: Oxford University Press; 1996.
16. *Jensen IB, Busch H, Bodin L, Hagberg J, Nygren A, Bergstrom G.* Cost effectiveness of two rehabilitation programmes for neck and back pain patients: a seven year follow-up. *Pain* 2009; 142: 202-8.
17. *Cunningham JL, Rome JD, Kerkvliet JL, Townsend CO.* Reduction in medication costs for patients with chronic nonmalignant pain completing a pain rehabilitation program: a prospective analysis of admission, discharge, and 6-month follow-up medication costs. *Pain Med* 2009; 10: 787-96.