



International Association for the Study of Pain

IASP

Working together for pain relief

PAIN
CLINICAL
UPDATES

VOL XXII • NO 2 • MAY 2014

Médecine Intégrée de la Douleur: un modèle holistique de soin

Le champ de la médecine intégrée comprend un grand nombre de disciplines et d'approches. Ce numéro de *Pain: Clinical Updates* se concentre sur 3 domaines de recherche en biologie d'un intérêt particulier pour la médecine intégrée de la douleur : la nutrition et le microbiome, la neuroplasticité, et la recherche dans le domaine myofascial. Une discussion exhaustive de ce champ demanderait plusieurs volumes. Du fait de l'accroissement des bases scientifiques de ces thérapies, le chevauchement avec les soins conventionnels grandit.

Evaluer la médecine alternative et intégrée

- **La médecine allopathique** se réfère, renvoie, à la médecine conventionnelle telle qu'elle est enseignée dans les écoles de médecine. Le système allopathique prend généralement le patient autour d'un problème ou d'une maladie et dépense plus d'énergie sur la gestion de la maladie que sur la promotion de la santé.
- **La médecine complémentaire et alternative (MAC)** renvoie

à tout ce qui est en dehors des enseignements conventionnels. Cela inclut la chiropraxie, les massages, le yoga, la naturopathie, et autres pratiques et disciplines du « prendre-soin ».

- **La médecine intégrée (MI)** est l'intégration de toutes les stratégies et disciplines disponibles et appropriées dans le domaine du soin pour le bénéfice du patient.

Un article de 2009 du Sommet de l'Institut de Médecine (Institute of Medicine) sur la Médecine Intégrée et la Santé Publique se faisait l'écho de la position précédente de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : la santé est plus que l'absence de maladie. L'article de l'Institut de Médecine soulignait les éléments clés de la MI : « intégration au cours de la vie afin d'inclure des soins personnels, prédictifs, préventifs, et participatifs. » Les autres éléments clés comprennent le soin centré sur le patient; l'intégration d'équipes de toutes les disciplines, dont la MAC; un intérêt pour la prévention et la réduction des maladies; et « un engagement continu, homogène et sans heurt de toute la chaîne des facteurs de santé reconnus - physical, psychological, social, préventif, et thérapeutique. »¹ La pratique idéale devrait impliquer des professions et disciplines multiples coordonnées pour travailler en coopération mutuelle dans le but d'obtenir les meilleurs résultats.

Aux Etats-Unis, le National Health Interview Surveys a montré une augmentation de l'utilisation de la MAC, avec une dépense de la part des patients estimée à 33,9 billion de dollars en 2007. Plus de 38% des adultes américains et presque 12% des enfants ont utilisé une forme de MAC au cours des 12 derniers mois, avec la douleur pour motif principal de consultation des praticiens en MAC.²

L'OMS estime que 80% des peuples de l'hémisphère Sud utilise la médecine traditionnelle (c'est-à-dire non allopathique) en grande partie pour les soins primaires. Dans l'hémisphère Nord, la fréquence d'utilisation de la MAC grandit et dépasse déjà 75% dans certains pays.³ Actuellement aux Etats-Unis et au Canada, la médecine conventionnelle bénéficie généralement d'un haut niveau de remboursement de la part des assureurs publics et privés. D'un autre côté, les patients qui cherchent des traitements issus de la MAC et la MI sont le plus souvent obligés de payer de leur poche. En accord cette demande accrue de services de MI, l'Institut National pour la Santé (NIH-National Institute of Health) a créé le Centre National pour la Médecine Alternative et Complémentaire (NCCAM-National Center for Complementary and Alternative Medicine) afin de développer la recherche et le savoir dans ce domaine.

De nombreuses publications ont exploré les raisons pour lesquelles les gens se tournent vers la MI malgré le

Heather Tick, MD

Gunn-Loke Endowed Professor
for Integrative Pain Medicine
University of Washington
Seattle, Wash., USA

Email: heather@treatpain.ca

coût. Parmi les raisons citées ressort la différence fondamentale entre MI et soin conventionnel : l'objectif principal de la MI est la santé plutôt que la maladie. Il existe un équilibre entre les précisions d'un diagnostic donné, comme un disque intervertébral L4-L5 dégénératif, et la totalité du patient - corps, esprit et âme. Ainsi, la MI porte plus d'attention sur des facteurs tels l'obésité, le statut nutritionnel, le stress mal géré, les aides sociales, les capacités à faire-face, l'ergonomie, et l'exercice. La reconnaissance de la capacité innée des personnes à se soigner grâce à des stratégies personnelles est la pierre angulaire de la MI, et cette approche redonne du pouvoir au patient dans la responsabilité du contrôle de leur santé. Le praticien est présent comme un guide avec un partenaire, avec un patient au cours d'un voyage dans la santé. Le modèle existant de paiement à l'acte basé sur le temps, la dépendance excessive à la technologie, et l'incapacité du système médical officiel à traiter la maladie chronique de manière adéquate sont également des raisons évoquées par les patients pour se tourner vers les praticiens en MAC et MI.⁴

Médecine intégrée de la douleur et atténuation des risques

Probablement, la meilleure raison pour adopter les stratégies intégrées de prise en charge de la douleur est l'atténuation des risques pour les patients.

L'alerte est donnée concernant l'augmentation des effets adverses sérieux des médicaments, dont la fréquence grandissante de surdosages involontaires liés à la prescription d'opioïdes et au développement d'une tolérance aux opioïdes et à l'hyperalgésie induite par les opioïdes.⁵ Les statistiques sur les anti-inflammatoires non-stéroïdiens montrent que les décès aux Etats-Unis liés à ces médicaments dépassent

maintenant ceux du SIDA/VIH.⁶ Les comptes des erreurs médicales - depuis le rapport de l'Institut de Médecine en 1999, « To err is human »⁷, en passant par un article de B. Starfield⁸ en 2000, puis à un autre de J.T. James en 2013⁹ - mettent en lumière le lourd bilan porté par le système de soin prodigué par les hôpitaux, qui se portent maintenant au 3^{ème} rang des causes de décès aux Etats-Unis.

Les pratiques dominantes dans le domaine de la prise en charge de la douleur, qui comprennent l'utilisation large de la chirurgie, des interventions techniques, et des médicaments ne conviennent pas de façon adéquate à la population grandissante des patients douloureux chroniques. Les articles sur la douleur préparés par l'Institut de Médecine¹⁰ et le Groupe de Travail de la Chirurgie Générale de l'Armée Américaine sur la prise en charge de la douleur concluent tous les deux que raffiner le système de soins dominant ne répondra pas au problème. Ces articles parlent d'un changement de culture nécessaire à l'encontre d'un système inadéquat. La médecine militaire a été très précise dans ses recommandations de prescription: faites sauter l'ordre médical, et plutôt que débiter avec des médicaments ou des interventions ou des chirurgies coûteuses et risquées, commencer avec du yoga, des massages, des soins de chiropraxie, ou de l'acupuncture.

Nutrition et microbiome

La médecine intégrée de la douleur commence par une évaluation du statut nutritionnel car vous « changez votre chimie corporelle chaque fois que vous mangez ».¹¹ Cela signifie que vous pouvez augmenter ou diminuer l'inflammation en fonction de choix diététiques. Une inflammation excessive augmente les dégâts tissulaires

des radicaux libres, entrave les mécanismes de guérison, et réduit le pH à des niveaux où les réactions enzymatiques normales essentielles pour le fonctionnement cellulaire ne sont plus optimisées. Un régime anti-inflammatoire comme le régime méditerranéen - qui comprend beaucoup de végétaux, légumes, fruits, céréales complètes, poissons, et huiles saines mais peu de viande - peut améliorer les caractéristiques globales de la santé¹² et réduire l'inflammation.¹³ Une nourriture riche en hydrates de carbone entraîne des niveaux élevés d'HbA1C, précipite la résistance à l'insuline et le diabète, et fait le lit de l'obésité et des états pro-inflammatoires - toutes ces conditions étant associées à une augmentation de la propension à la douleur chronique.

L'industrialisation a modifié profondément notre façon de produire notre nourriture et de la préparer pour la consommation. L'OMS a pris position sur le fait que les fermes industrielles ne sont pas un processus d'agriculture durable, recommandant à la place de petites fermes respectueuses de l'environnement qui favorisent la biodiversité. Dans le monde développé il existe un surplus de calories mais un déficit en micro-nutriments (oligoéléments NDT). La population dépend beaucoup trop des aliments préparés et conditionnés à base de produits dérivés, de sucre, de sel, d'huiles peu saines et de céréales qui posent des problèmes à de nombreux consommateurs. Parallèlement, il existe une littérature grandissante sur les bénéfices nutritionnels de l'élimination des aliments traités trop fortement comme les boissons sucrées gazeuses (à l'exception de l'eau gazeuse), les pâtisseries, pains et céréales industriels et trop sucrés, ainsi que l'aspartame et le sucralose.

Pourquoi cette attention sur la nutrition ? Parce que des déficits

nutritionnels spécifiques peuvent être associés à des états douloureux. Par exemple, une étude de la Mayo Clinic a découvert que les patients douloureux avec un faible niveau de vitamine D prenaient une quantité d'opioïdes deux fois plus importante pour une durée deux fois plus longue que les patients qui ne présentaient pas ce déficit.¹⁴ Plotnikoff and Quigley ont étudié des patients non âgés et non isolés avec des douleurs musculo-squelettiques non spécifiques et persistantes, réfractaires aux traitements pharmacologiques et ont découvert un nombre imprévu de déficit en vitamine D.¹⁵ De plus, un déficit en vitamine B12 et folates sont bien connus pour être associés à la douleur et aux modifications neuropathiques. Il est moins bien connu que les inhibiteurs de la pompe à protons entraînent un déficit en vitamine B12 ainsi qu'en magnésium et une transformation de la flore microbienne de l'estomac. Chacune de ces particularités peut être associée à une augmentation de la douleur.

Il existe de plus en plus de données concernant le microbiome,¹⁶ la masse de micro-organismes qui habite notre corps et dont le nombre dépasse celui de nos propres cellules d'un facteur de 10 pour 1. L'équilibre des micro-organismes peut déterminer la santé ou la maladie en perturbant l'absorption des nutriments, entraînant ou prévenant une perméabilité intestinale excessive, perturbant le fonctionnement du système immunitaire, ou stimulant une fermentation malsaine au sein de l'intestin, et une modification de la flore microbienne peut être responsable de certaines formes de douleur abdominale. Des aliments traités et des médicaments comme les inhibiteurs de la pompe à proton, les anti-inflammatoires non-stéroïdiens, les antibiotiques, les stéroïdes et hormones

peuvent affecter défavorablement le microbiome.

L'Institut National de la Santé étatsunien (NIH) a créé le Projet Microbiome Humain, un consortium dédié à l'étude du microbiome. Une recherche PubMed sur « microbiome humain » retrouve 11 459 articles depuis les années 1950, avec 10 520 publiées ces 10 dernières années.¹⁷

Médecine du corps-esprit et neuroplasticité

L'exploration médicale scientifique a grandement étendu notre savoir sur les systèmes d'organes individuels dans le corps en les observant de façon plus ou moins isolée. Le champ émergent de la médecine du corps et de l'esprit (MCE) explore les connections entre les systèmes - ce qui était traité comme des intervalles, des lacunes entre les systèmes. Nous savons maintenant qu'il n'existe aucun intervalle et que tous les systèmes corporels interagissent à travers les mêmes molécules de communication, créant un réseau instantané de communication.

Candace Pert, la première scientifique à isoler les récepteurs opioïdes dans le cerveau, a également étudié quelques molécules de communication et a rendu capable d'élucider ces interconnections. La science du stress (détaillée dans les recherches de Pert, celles de l'expert en neuro-immunologie Esther Sternberg, celle du prix Nobel Elizabeth Blackburn, et bien d'autres) s'intéresse à la manière dont les systèmes de communication dans le cerveau, entre le cortex, le système limbique, et l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien influencent le fonctionnement de tous les organes en périphérie, les glandes endocrines et le système nerveux, incluant les branches sympathiques et parasympathiques. Cette synthèse conduit à des

modulations venant de l'esprit vers le cerveau et vers le corps.¹⁸ Ce champ est souvent nommé « psycho-neuro-endocrino-immunologie ».

La science - en plein essor - de la neuroplasticité est étroitement liée à la médecine du corps et de l'esprit : la capacité du cerveau et du système nerveux à se modifier eux-mêmes. Les scientifiques dans le domaine de la douleur ont transformé leur compréhension des états douloureux chroniques à travers les découvertes concernant l'activation microgliale et le développement de la sensibilisation. La science fondamentale va bien au-delà de la microglie pour montrer que des phénomènes douloureux complexes peuvent être entraînés par des altérations du fonctionnement du système nerveux. Des modifications somato-sensorielles corticales apparaissent dans des états douloureux chroniques,^{19,20} entraînant des modifications dans les perceptions sensorielles, des changements du schéma de la motricité, et des co-contractions dans des groupes musculaires théoriquement isolés. Cette compréhension ouvre de nouvelles opportunités thérapeutiques au travers des mécanismes de neuroplasticité.

Le Centre National pour la Médecine Alternative et Complémentaire (NCCAM-National Center for Complementary and Alternative Medicine) a fait de la MCE un point important de son nouveau plan stratégique quinquennal. Ce plan affirme que « l'accroissement des preuves scientifiques en recherche fondamentale suggère que la pleine conscience et d'autres pratiques méditatives impliquent des mécanismes neurobiologiques connus pour être impliqués dans la cognition, la régulation des émotions, et le comportement. »²¹ Les stratégies psycho-corporelles incluent la pleine conscience et autres pratiques méditatives, le biofeedback,

Comité de rédaction

Rédacteur en chef

Jane C. Ballantyne, MD, FRCA
Anesthésiologie, Médecine de la Douleur
USA

Comité consultatif

Michael J. Cousins, MD, DSC
Médecine de la Douleur, Médecine Palliative
Australie

Maria Adele Giamberardino, MD
Médecine Interne, Physiologie
Italie

Robert N. Jamison, PhD
Psychologie, Prise en charge de la Douleur
USA

Patricia A. McGrath, PhD
Psychologie, Douleur de l'enfant
Canada

M.R. Rajagopal, MD
Médecine de la Douleur, Médecine Palliative
Inde

Maree T. Smith, PhD
Pharmacologie
Australie

Claudia Sommer, MD
Neurologie
Allemagne

Harriët M. Wittink, PhD, PT
Médecine Physique
Pays bas

Edition

Daniel J. Levin, Directeur de publications
Elizabeth Endres, Conseiller en édition

Les sujets opportuns en recherche sur la douleur et son traitement ont été sélectionnés pour publication, mais les informations fournies et les opinions exprimées n'ont pas impliqué de vérification des découvertes, conclusions, et opinions par l'IASP. Ainsi, les opinions exprimées dans *Douleur: Mises au point cliniques* ne reflètent pas forcément celles de l'IASP ou de ses dirigeants et conseillers. Aucune responsabilité n'est engagée par l'IASP concernant toute lésion ou dommage aux personnes ou propriétés en matière de responsabilité, négligence, ou par suite à toute utilisation de toutes méthodes, produits, instructions, ou idées contenues dans le présent matériel.

En raison des avancées rapides des sciences médicales, l'éditeur recommande une vérification indépendante des diagnostics et des posologies des médicaments.

© Copyright 2014 Association Internationale pour l'Etude de la Douleur. Tous droits réservés.

Pour toute permission pour ré-imprimer ou traduire cet article, contacter :
International Association for the Study of Pain
1510 H Street NW, Suite 600,
Washington, D.C. 20005-1020, USA
Tel: +1-202-524-5300
Fax: +1-202-524-5301
Email: iaspdesk@iasp-pain.org
www.iasp-pain.org

le yoga, d'autres exercices réalisés en pleine conscience, et toute pratique affectant le système nerveux, comme l'acupuncture.

Les techniques de MCE, à travers leur capacité démontrée à modifier la physiologie du corps-cerveau-esprit, sont des interventions réalistes financièrement que beaucoup d'utilisateurs trouvent « transformateurs » en atténuant les effets du stress chronique. Dans une étude contrôlée sur la pratique de la méditation-pleine conscience par Kabat-Zinn et coll., le groupe traité a vu diminuer la consommation de médicaments antalgiques, et « les niveaux d'activité et les sensations auto-efficacité et d'estime de soi accrus. » La plupart des ses améliorations était maintenue jusqu'à la fin du suivi de 15 mois, et cette étude montrait un haut niveau d'observance de la pratique suivie de la méditation.²²

D'autres études ont trouvé les interventions psycho-corporelles utiles comme thérapie supplémentaire pour améliorer la douleur, déclencher la réponse thérapeutique, et réduire l'utilisation d'interventions plus coûteuses et risquées. Un essai dans une usine Ford Motor retrouve une diminution de 58% de la prescription d'antalgiques lorsque l'acupuncture et les pratiques psycho-corporelles étaient utilisées pour traiter la douleur lombaire.²³ L'observance est un facteur d'efficacité sur le maintien des bénéfices.²⁴

La recherche a élucidé les connexions entre l'état pro-inflammatoire qui caractérise le stress chronique et l'aggravation des états douloureux au travers de la médiation de l'axe hypothalamo-hypophysé-surrénalien. Être douloureux est un stress supplémentaire. Diriger les patients vers des pratiques psycho-corporelles peut aider à rompre le cercle du stress et favoriser une sensation de bien-être.²⁵

Le prix Nobel de médecine 2009 a été récompensé pour des recherches sur les télomères et l'enzyme télomérase qui entretient ces séquences nucléotidiques. Des télomères raccourcis sont associés à une longévité diminuée, mais les recherches ont montré que des changements intenses de style de vie et de nutrition peuvent préserver la longueur des télomères.²⁶ Le stress chronique entraîne une accélération du raccourcissement des télomères et ainsi un vieillissement prématuré.²⁷ L'activité télomérase et la longueur des télomères peuvent tout deux s'améliorer grâce à un entraînement dans des techniques de MCE.²⁸

Système myofascial

La douleur myofasciale (DMF) est un type très commun de douleur et une source de dysfonctionnement ; les chiffres de prévalence varient largement, en partie à cause du fait que l'examen correct myofascial n'est pas habituel au cours de l'examen médical standard, et ainsi beaucoup de cas ne sont pas diagnostiqués. Toutefois, la littérature décrivant les points gâchettes myofasciaux (mTrP-myofascial trigger point), la caractéristique de la DMF, est en pleine expansion. J.H. Kellgren²⁹ en Grande Bretagne; les professeurs à l'Université Cornell Janet Travell et David Simons aux Etats-Unis, et Chan Gunn au Canada ont tous écrit des ouvrages détaillés décrivant la physiopathologie des mTrPs, avec une attention particulière sur l'examen clinique.

Travell et Simons ont écrit un livre - *Douleurs et troubles fonctionnels myofasciaux* en 2 tomes -³⁰ qui souligne de manière très détaillée les muscles communément affectés, la localisation des mTrPs les plus communs, les types de douleur et de dysfonctionnement qui en résulte, et les méthodes de traitement. L'ouvrage de Gunn présente

une théorie cohérente sur les causes des DMF. Il postule que les mTrPs sont causés par de subtiles pressions sur les racines nerveuses spinales, qui sont documentées par des études sur cadavre.³¹ Le résultat est une dysfonction nerveuse minime entraînant une supersensibilité des structures innervées par la racine nerveuse affectée.^{32,33}

Dysfonctions résultant des supersensibilités, selon la loi de Walter Cannon sur la supersensibilité de dénervation.³⁴

- **Motrice** - bandes tendues, serrées, dans les muscles affectés résultant de la contraction sans potentiel d'action
- **Sensitive** - douleur qui peut-être spontanée ou peut apparaître en réponse à des stimuli non douloureux
- **Autonomique** - phénomènes pilomoteurs, sudoraux, et vasomoteurs au niveau des myotomes

Sikdar et Shah ont pu visualiser les mTrPs grâce à l'élastographie,³⁵ et, utilisant une technique appelée microponction³⁶ ils ont pu analyser le milieu pro-inflammatoire entourant ces points douloureux. Ils ont fait la preuve de ces découvertes physiques seulement chez les individus atteints de troubles myofasciaux.

Le fascia a longtemps été vu comme une structure inerte qui définit les plans tissulaires et délimite les marges pour les dissections chirurgicales. Des recherches récentes conduisent actuellement à une reconnaissance accrue des fonctions dynamiques et énergétiques des fascias. Comme décrit par Ida Rolf dans les années 1930, la traction de fascias dans une région transmet les forces dans toutes les directions et agit plus comme un connecteur que comme une frontière entre les structures corporelles. Les fascias sont une toile de tissu conjonctif qui entourent chaque fibre musculaire; ils entourent, séparent et connectent tous nos organes et leur permettent de glisser les uns par

rapport aux autres.³⁷ Cette définition étendue aide à expliquer certains mystères à la fois de la fonction et de la dysfonction du système myofascial.

Hélène Langevin de l'Université de Harvard a étudié l'acupuncture et le tissu conjonctif et a démontré que la stimulation avec une aiguille d'acupuncture insérée dans un fascia musculaire entraîne un réalignement des fibroblastes.^{38,39} Son groupe a également démontré grâce à l'élastographie que les fascias thoraco-lombaires transmettent des forces dans des directions inattendues et des capacités auto-régulatrices qui pourraient étendre notre compréhension de la douleur lombaire.⁴⁰ L'élasto-

graphie peut discerner des différences dans les caractéristiques des fascias thoraco-lombaires entre patients présentant des douleurs lombaires et ceux indemnes de ce type de douleur.

Chaudrhy et coll. publient une modélisation biomécanique quantitative afin d'évaluer la raideur en rotation et la viscoélasticité des tissus lombaires avec des implications fonctionnelles potentielles.⁴¹ L'impact de l'aiguille d'acupuncture sur le système myofascial a également été démontrée par Gunn, qui utilise les aiguilles d'acupuncture et les modèles anatomopathologiques médicaux occidentaux pour guider le traitement. Le NIH possède une bibliographie considérable sur les thérapies myofasciales.

La médecine traditionnelle chinoise (MTC), incluant l'acupuncture, est utilisée depuis très longtemps dans des pathologies médicales aiguës ou chroniques, dont la douleur. Elle traverse les 3 thèmes majeurs discutés ici - nutrition et microbiome, neuroplasticité et système myofascial. La MTC est un système de soin ancien, complexe

et détaillé. C'est un système holistique qui voit la santé comme le résultat d'un équilibre et d'une harmonie entre des qualités dynamiques dans la relation entre différentes fonctions, plutôt que considérer les caractéristiques physiques et structurelles seulement. Le Yin et le Yang représentent des aspects opposés mais complémentaires du Qi (prononcer Tchi), habituellement traduit par énergie vitale. Ces concepts ont été difficiles à marier avec les concepts utilisés lors des études scientifiques occidentales, mais la neuroimagerie fonctionnelle nous aide à faire un pont sur ce vide en raison de sa capacité à démontrer des fonctions modifiées en réponse aux traitements.⁴²

En 1997, le NIH organisait une Conférence de Consensus pour le Développement de l'Acupuncture qui concluait : « Il existe suffisamment de preuves de la valeur de l'acupuncture pour étendre son utilisation à la médecine conventionnelle et pour encourager de nouvelles études sur son fonctionnement et sa valeur clinique. »⁴³

Les preuves

Le champ de la médecine intégrative est vaste et varié; ainsi, les options pour une médecine intégrative de la douleur sont trop nombreuses pour être couvertes ici en détail. Cet aperçu de quelques disciplines clés en recherche active et d'intérêt prometteur est censé permettre de débiter une discussion et n'est en aucun cas une liste complète de sujets méritoires. Nous avons besoin de recherches rigoureuses sur les interventions à faible risque, et relativement faible coût, qui caractérisent la médecine intégrative.

Le NIH a déclaré que « le besoin du public et des acteurs de soins (à la fois conventionnels et de médecine alternative et complémentaire) d'une information valable, objective

et basée sur les preuves concernant les MAC devient irréfutable. »⁴⁴ La recherche médicale conventionnelle prend conscience des limites des études cliniques randomisées dans son rôle consistant à fournir des données pertinentes pour les patients dans la pratique clinique dans la « vie réelle ». Le développement et la validation de méthodologies de recherche sur les « systèmes complets »⁴⁵⁻⁴⁷ a ouvert la porte à des recherches sur l'efficacité des pratiques de médecine intégrée, débouchant sur des preuves grandissantes. La recherche sur les systèmes globaux est basée sur des paramètres de la pratique dans le monde réel; elle examine la situation et peut être utilisée dans des cas où les interventions sont difficiles à réaliser en aveugle ou contrôlé avec l'intervention placebo appropriée.

Actuellement, une des meilleures utilisations de la recherche est fournie par le rapport bénéfice/risque. Beaucoup des études Cochrane concluent que les données sur les interventions de médecine intégrée sont insuffisantes pour faire des recommandations définitives mais que des effets faibles à modérés ont été démontrés, et que les pratiques de MAC peuvent être

des ajouts utiles. Les preuves pour de nombreuses pratiques à haut-risque sont également insuffisantes. Les traitements standards actuels pour la douleur ont un coût, une morbidité et une mortalité considérable. L'inclusion de stratégies intégrées a l'opportunité de diminuer les risques en utilisant des traitements plausibles théoriquement, qui continuent à être étudiés par l'œil attentif de la science.

La plupart des experts reconnaissent que le coût des soins conventionnels sont insoutenables. L'attention portée sur la santé comme attribut positif a conduit à une attention accrue sur les choix de mode de vie comme interventions primaires. Nous avons des données considérables concernant le rapport coût/efficacité dans des pathologies chroniques comme les maladies cardiaques, le diabète, l'obésité, le cancer, les maladies dues

au tabac, et les arthrites; chacune de ces pathologies sont impliquées dans le développement de syndromes douloureux. Des interventions sur le mode de vie à grande échelle, avec une grande qualité d'étude, publiées dans des journaux à impact élevé, ont montré des résultats qui, si ils avaient été affirmés pour un médicament ou une intervention, n'aurait jamais été crues.^{21,48-50} L'amélioration de la pression artérielle, des facteurs de risque cardiaques, de l'obésité, du diabète, de la fréquence des cancers, et de l'utilisation de la prescription de médicaments antalgiques, a été impressionnante.

Nous ne pouvons pas nous permettre d'ignorer ces réalités; il est impératif que, en tant qu'acteurs de soins, nous ayons un esprit ouvert sur les stratégies intégratives à faible risque et faible coût que nos patients embrassent déjà.

Ressources concernant la Médecine Complémentaire et Alternative

Pour plus d'information sur les professions dans le domaine de la MAC, se reporter au site internet du Consortium Académique pour les Soins de Santé Complémentaires et Alternatifs (www.accahc.org) et au Bureau des Références des Cliniciens et Educateurs de l'ACCAHC, 2013. Pour des informations sur la Médecine Intégrative, voir le site internet du Consortium de l'Académie de Médecine Intégrative, www.imconsort.org. Pour une discussion plus approfondie de ce sujet, voir le livre *Holistic Pain Relief*, New World Library, 2013

References

1. Institute of Medicine. Integrative medicine and the health of the public: a summary of the February 2009 summit. Washington, D.C.: National Academy of Sciences Press; 2009.
2. Nahin RL, Barnes PM, Stussman BJ, Bloom B. Costs of complementary and alternative medicine (CAM) and frequency of visits to CAM practitioners: United States, 2007. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics; 2009;18:1-15.
3. World Health Organization. WHO launches the first global strategy on traditional and alternative medicine. Geneva: World Health Organization; 2002. Available at: www.who.int/mediacentre/news/releases/release38/en/. Accessed March 23, 2014.
4. Raket D, Weil A. Philosophy of integrative medicine. In: Raket D, editor. Integrative medicine, 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2007.
5. Hay JL, White JM, Bochner F, Somogyi AA, Semple TJ, Rounsefell B. Hyperalgesia in opioid managed chronic pain and opioid-dependent patients. *J Pain* 2009;10:316-22.
6. Singh G. Gastrointestinal complications of prescription and over-the-counter nonsteroidal anti-inflammatory drugs: a view from the ARAMIS database. *Am J Ther* 2000;7:115-21.
7. Institute of Medicine. To err is human. Washington, D.C.: National Academy of Sciences Press; 2000.
8. Starfield B. Is U.S. health really the best in the world? *JAMA* 2000;284:483-85.
9. James JT. A new, evidence-based estimate of patient harms associated with hospital care. *J Patient Saf* 2013;9:122-8.
10. Institute of Medicine. Relieving pain in America: a blueprint for transforming prevention, care, education, and research. Washington, D.C.: National Academy of Sciences Press; 2011.
11. Tick H. Holistic pain relief. Novato, Calif.: New World Library; 2013.
12. Turner MK, Hooten WM, Schmidt JE, Kerkvliet JL, Townsend CO, Bruce BK. Prevalence and clinical correlates of vitamin D inadequacy among patients with chronic pain. *Pain Med* 2008;9:979-84.
13. Plotnikoff GA, Quigley JM. Prevalence of severe hypovitaminosis D in patients with persistent, nonspecific musculoskeletal pain. *Mayo Clin Proc* 2003;78:1463-70.
14. Willett, WC. Eat, drink, and be healthy: the Harvard Medical School guide to healthy eating. New York: Free Press; 2005.

15. Linus Pauling Institute at Oregon State University. Nutrition and inflammation. Available at: <http://lpi.oregonstate.edu/infocenter/inflammation.html>. Accessed March 23, 2014.
16. National Institutes of Health. Human Microbiome Project. Available at: <http://commonfund.nih.gov/hmp/overview>. Accessed March 23, 2014.
17. www.ncbi.nlm.nih.gov/offcampus.lib.washington.edu/ubmed/?term=human+microbiome. Searched on April 19, 2014.
18. Pert C. Candace Pert, PhD. Available at: <http://candacepert.com>. Accessed March 23, 2014.
19. Coq JO, Barr AE, Strata F, Russier M, Kietrys DM, Merzenich MM, Byl NN, Barbe MF. Peripheral and central changes combine to induce motor behavioral deficits in moderate repetition task. *Exp Neurol* 2009;220:234–45.
20. Napadow V, Liu J, Li M, Kettner N, Ryan A, Kwong KK, Hui KK, Audette JF. Somatosensory cortical plasticity in carpal tunnel syndrome treated by acupuncture. *Hum Brain Mapp* 2007;28:159–71.
21. National Institutes of Health. National Center for Complementary and Alternative Medicine. NCCAM Third Strategic Plan: 2011–2015. Available at: <http://nccam.nih.gov/about/plans/2011/objective1.htm>. Accessed March 23, 2014.
22. Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *J Behav Med* 1985;8:163–90.
23. Kimbrough E, Lao L, Berman B, Pelletier KR, Talamonti WJ. An integrative medicine intervention in a Ford Motor Company assembly plant. *J Occup Environ Med* 2010;52:256–7.
24. Rosenzweig S, Greeson JM, Reibel DK, Green JS, Jasser SA, Beasley D. Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *J Psychosom Res* 2010;68:29–36.
25. Thayer JF, Sternberg E. Beyond heart rate variability: vagal regulation of allostatic systems. *Ann N Y Acad Sci* 2006;1088:361–72.
26. Ornish D, Lin J, Daubenmier J, Weidner G, Epel E, Kemp C, Magbanua MJ, Marlin R, Yglecias L, Carroll PR, Blackburn EH. Increased telomerase activity and comprehensive lifestyle changes: a pilot study. *Lancet Oncol* 2008;9:1048–57.
27. Epel ES, Blackburn EH, Lin J, Dhabhar FS, Adler NE, Morrow JD, Cawthon RM. Accelerated telomere shortening in response to life stress. *Proc Natl Acad Sci USA* 2004;101:17312–5.
28. Jacobs TL, Epel ES, Lin J, Blackburn EH, Wolkowitz OM, Bridwell DA, Zanesco AP, Aichele SR, Sahdra BK, MacLean KA, King BG, Shaver PR, Rosenberg EL, Ferrer E, Wallace BA, Saron CD. Intensive meditation training, immune cell telomerase activity, and psychological mediators. *Psychoneuroendocrinology* 2011;36:664–81.
29. Kellgren JH. Referred pains from muscle. *Br Med J* 1938;1:325–7.
30. Simons DG, Travell J. Travell & Simons' myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Vol. 1, Upper half of body, 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
31. Junghanns H, Schmorl G. The human spine in health and disease, 2nd ed. New York: Grune & Stratton; 1971.
32. Milbrandt WE, Gunn CC. A comprehensive and progressive rehabilitation programme for low back strain as applied at the Workers' Compensation Board of British Columbia. International Symposium on the Rehabilitation of the Industrially Injured. Vancouver, B.C.; 1973.
33. Gunn CC, Milbrandt WE, Little AS, Mason KE. Dry needling of muscle motor points for chronic low-back pain: a randomized clinical trial with long-term follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)* 1980;5:279–91.
34. Cannon WB, Rosenbluth A. The supersensitivity of denervated structures. New York: MacMillan; 1949.
35. Sikdar S, Shah JP, Gebreab T, Yen RH, Gilliams E, Danoff J, Gerber LH. Novel applications of ultrasound technology to visualize myofascial trigger points and surrounding soft tissue. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90:1829–38.
36. Shah JP, Danoff JV, Desai MJ, Parikh S, Nakamura LY, Phillips TM, Gerber LH. Biochemicals associated with pain and inflammation are elevated in sites near to and remote from active myofascial trigger points. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89:16–23.
37. Langevin HM. Connective tissue: a body-wide signaling network? *Med Hypotheses* 2006;66:1074–7.
38. Langevin HM, Churchill DL, Fox JR, Badger GJ, Garra BS, Krag MH. Biomechanical response to acupuncture needling in humans. *J Appl Physiol* 2001;91:2471–8.
39. Langevin HM, Churchill DL, Wu J, Badger GJ, Yandow JA, Fox JR, Krag MH. Evidence of connective tissue involvement in acupuncture. *FASEB J* 2002;16:872–4.
40. Langevin HM, Fox JR, Koptiuch C, Badger GJ, Greenan-Naumann AC, Bouffard NA, Konofagou EE, Lee WN, Triano JJ, Henry SM. Reduced thoracolumbar fascia shear strain in human chronic low back pain. *BMC Musculoskelet Disord* 2011;12:203.
41. Chaudhry H, Atalla N, Singh VK, Roman M, Findley T. Evaluation of the rotational stiffness and visco-elasticity of the low back and improving the low back visco-elasticity. *Int J Exp Comput Biomech* 2011;1:417–29.
42. Napadow V, Ahn A, Longhurst J, Lao L, Stener-Victorin E, Harris R, Langevin HM. The status and future of acupuncture mechanism research. *J Altern Complement Med* 2008;14:861–9.
43. National Institutes of Health. Consensus Development Conference Statement November 3–5, 1997. Available at: <http://consensus.nih.gov/1997/1997acupuncture107html.htm>. Accessed March 23, 2014.
44. National Institutes of Health, National Center for Complementary and Alternative Medicine. Third Strategic Plan 2011–2015. Exploring the science of complementary and alternative medicine. Available at: http://nccam.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/about/plans/2011/NCCAM_SP_508.pdf. Accessed March 23, 2014.
45. Ritenbaugh C, Verhoef M, Fleishman S, Boon H, Leis A. Whole systems research: a discipline for studying complementary and alternative medicine. *Altern Ther Health Med* 2003;9:32–6.
46. Bell IR, Koithan M. Models for the study of whole systems. *Integr Cancer Ther* 2006;5:293–307.
47. Walach H, Falkenberg T, Fonnebo V, Lewith G, Jonas WB. Circular instead of hierarchical: methodological principles for the evaluation of complex interventions. *BMC Med Res Methodol* 2006;6:29.
48. Ford ES, Schulze MB, Bergmann MN, Thamer C, Joost HG, Boeing H. Liver enzymes and incident diabetes: findings from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) Potsdam Study. *Diabetes Care* 2008;31:1138–43.
49. Zanchetti A, Julius S, Kjeldsen S, McInnes GT, Hua T, Weber M, Laragh JH, Plat F, Battagay E, Calvo-Vargas C, Cieślinski A, Degaute JP, Holwerda NJ, Kobalava J, Pedersen OL, Rudyatmoko FP, Siamopoulos KC, Störset O. Outcomes in subgroups of hypertensive patients treated with regimens based on valsartan and amlodipine: an analysis of findings from the VALUE trial. *J Hypertens* 2006;24:2163–8.
50. Ornish D, Magbanua MJ, Weidner G, Weinberg V, Kemp C, Green C, Mattie MD, Marlin R, Simko J, Shinohara K, Haqq CM, Carroll PR. Changes in prostate gene expression in men undergoing an intensive nutrition and lifestyle intervention. *Proc Natl Acad Sci USA* 2008;105:8369–74.