

EDITORIALS

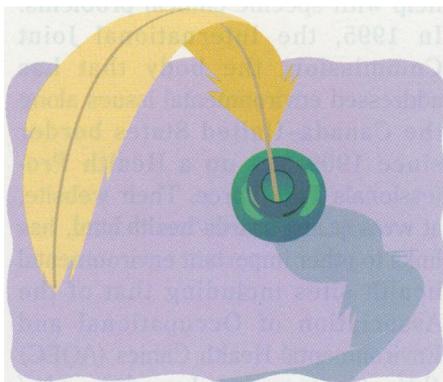
Environmental health

A different way of thinking

Brian L. Gibson, MD, CCFP, FRCPC

Our growing awareness of the natural environment is changing our relationship with our patients. Although we might not have the same specific concern about chemicals in food and water as a certain patient, the rapid and profound change in the global ecosystem as a result of human activity is closing the space between us. In this issue of *Canadian Family Physician*, Drs Sanborn and Scott report on a survey that evaluates the environmental health concerns of urban and rural family physicians (page 1466). The survey reveals that the questions, anxieties, and environmental illnesses of our patients have become part of our practices.

I teach environmental health at the University of Toronto and carry on a small clinical practice in the city. Many patients come to my office wanting confirmation that the cause of their symptoms is environmental. Yet as we know, diagnosis in family practice has not been a matter of naming the cause of the illness. A differential diagnosis is a list of conditions rather than diseases for which medicine has a causal paradigm. Family physicians have the option of treating symptoms as symptoms or of investigating for the most likely diagnosis and treating accordingly. We are very aware that patients present at a certain point in the natural history of a disease and that tomorrow or next week usually will clarify what is going on. Common complaints



rarely indicate diseases with serious prognoses.

In family practice training we often heard the exhortation to discover the real reason a patient came to the office—a bad cold or strange symptom could be an indicator of a psychosocial problem. For family physicians, the workplaces, levels of education, and cultural and religious milieus of patients were important, but the effects that the natural environment could have on human health were usually ignored. Pollution was a problem because of what it did to nature, not to people. Environmental health problems did occur, but they were isolated, in someone else's backyard. Our connection with nature was not recognized.

Natural anxieties

Environmental pollution violates our fundamental link to the natural world around us: our need for clean air, clean water, and safe food. Patients have natural anxieties in these areas. We might believe that the fear a patient has of specific chemicals, such as pesticides in food, is greater than need be, but we should not overlook what that patient believes. Individual concerns indicate our growing awareness as a human community of the more profound consequences of our actions on the

environment. In the global ecosystem, environmental concerns are top priority for the future of the human race.^{1,2}

Many patients have symptoms that seem to come and go with varying exposure. For those worried about toxic exposures, physicians must take a complete environmental history to sort out their concerns. Even so, it does not take a psychoneuroimmunologist to recognize the predicament of 20th-century humans in the complexity of symptoms of patients with multiple chemical sensitivities. Family physicians' concern for environmental health is an extension of the fundamental principle of paying attention to the psychosocial dimension in physical complaints. The old paradigm of a separate human and natural world is not valid; nor is the paradigm of single cause, single effect. Toxic exposures do not cause single diseases; we do not pollute single landscapes. We all are part of a global ecosystem that connects all our actions.

Family physicians' knowledge

Sanborn and Scott highlight the role of family physicians in preventing exposure-related disease. Their survey was concerned with physician knowledge of the environmental exposures that put some patients at special risk. Prevention in practice requires some knowledge of toxicology, and in many cases we get it right. We understand the connection between environmental pollutants and asthma. We counsel against exercise on "smog-alert" days. We warn farmers to be careful with pesticides. Even so, we need to understand the complexity of the situation. For example, mercury exposure through consuming large amounts of

EDITORIALS

.....

fish and seafood might have neurodevelopmental effects on fetuses. The simplistic advice sometimes given to women at the first prenatal visit not to eat fish does not consider how much fish the woman eats, the benefits of fish consumption, and the cultural and economic importance of fish. We can forget that the body burden of mercury is primarily responsible for first-trimester exposure in the womb. The half-life of mercury is too long to make intervention at the first prenatal visit useful. Because patients trust the advice of their physicians on environmental matters,³ it is surely our professional responsibility to be accurate.

Several projects (Educating Future Physicians of Ontario [EFPO], CanMEDS-2000) have identified future roles for physicians that include medical expert, health advocate, healer, and scientist.^{4,5} Environmental health practice challenges us to understand the science involved in toxic exposures at levels that will not cause adverse health outcomes so we can address patients' need to understand their environment. As healers subject to many of the same environmental risks, we can relate to their concerns emphatically and effectively. Environmental health links two dimensions: the meaning of health to patients and our scientific knowledge.

Sanborn and Scott found that family physicians rated themselves low in knowledge, except in the areas of environmental tobacco smoke and sun exposure. Although public health units were their primary source of information, they preferred fact sheets, local hospital speakers, continuing medical education (CME), and articles in this journal as learning tools. They commented on the lack of undergraduate training in environmental health. It is noteworthy that the University of Western Ontario introduced training in ecosystem health linked to EFPO principles in their undergraduate medical curriculum last fall. Medical education has shifted over the last 2 decades and now emphasizes teaching skills through CME to physicians as lifelong learners.

Using the Internet

If we apply our critical appraisal skills, we can use the Internet as an excellent source of information. Physicians with basic computer skills can learn about environmental health and get help with specific clinical problems. In 1995, the International Joint Commission, the body that has addressed environmental issues along the Canada–United States border since 1909, set up a Health Professionals Task Force. Their website, at www.ijc.org/boards/health.html, has links to other important environmental health sites including that of the Association of Occupational and Environmental Health Clinics (AOEC) (<http://occ-env.med.mc.duke.edu/oem/aoec.htm>). The AOEC site has information on how to subscribe to an excellent occupational and environmental health list server–bulletin board based at Duke University (OEM-List). The Agency for Toxic Substances and Disease Registry, part of the Atlanta Centers for Disease Control, provides fact sheets on various chemicals, information on conducting environmental-occupational histories for toxic exposures, and much besides (<http://atsdr1.atsdr.cdc.gov:8080/atsdrhome.html>). Physicians interested in advocacy on environmental health issues should be aware of the Canadian Association of Physicians for the Environment (CAPE) who can be reached at the Department of Public Health Services, 13-103 Clinical Sciences Building, University of Alberta, Edmonton, AB T6G 2G3.

The environmental health challenge presented in the article by Sanborn and Scott requires a different way of seeing and listening to patients. The presenting problem is not just a differential diagnosis that can be handled by medical management algorithms. Patients who enter our offices bring with them not only their families and social milieu, but also the very world in which we all live and breathe. ♣

Dr Gibson, a Fellow of the College, is an Assistant Professor in the Department of Public Health Sciences at the University of Toronto where he teaches environmental health. He is also the Canadian Co-chair of the International Joint Commission's Health Professionals Task Force.

Correspondence to: Dr Brian L. Gibson, LAMP Occupational Health Program, 185 Fifth St, Etobicoke, ON M8V 2Z5

References

1. McMichael AJ. Global environmental change and human population health: a conceptual and scientific challenge for epidemiology. *Int J Epidemiol* 1993;22:1-8.
2. Last JM. Global change: ozone depletion, greenhouse warming and public health. *Ann Rev Public Health* 1993;14:115-36.
3. Health and Welfare Canada. *An investigation of the attitudes of Canadians on issues related to health and the environment*. Ottawa: Health and Welfare Canada; 1992.
4. Hennen B. Demonstrating social accountability in medical education. *Can Med Assoc J* 1997;156:365-7.
5. Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. *Skills for the new millenium. Report of the societal needs working group*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 1996.

...

ÉDITORIAUX

L'hygiène de l'environnement

Un mode de réflexion différent

Brian L. Gibson, MD, CCFP, FRCPC

Notre prise de conscience plus intense du milieu naturel change la relation que nous entretenons avec nos patients. Même si nous ne partageons pas exactement les mêmes préoccupations que certains d'entre eux à propos des produits chimiques contenus dans les aliments et l'eau, la métamorphose rapide et profonde de l'écosystème mondial, causée par l'activité humaine, referme l'écart entre nous. Dans le présent numéro du *Médecin de famille canadien*, Drs Sanborn et Scott rapportent les résultats d'un sondage visant à évaluer les préoccupations liées à l'hygiène de l'environnement que l'on retrouve chez les médecins de famille en milieu urbain et rural (page 1466). L'enquête révèle que les questions, l'anxiété et les maladies associées à l'environnement font maintenant partie intégrante de notre exercice médical.

J'enseigne l'hygiène de l'environnement à l'University of Toronto et j'ai aussi une petite pratique clinique dans la ville. Plusieurs patients viennent à mon cabinet voulant une confirmation que la cause de leurs symptômes est d'origine environnementale. Mais, nous le savons tous, dans le diagnostic en médecine familiale, il n'était jamais question de donner la cause de la maladie. Le diagnostic différentiel comporte une liste d'états pathologiques plutôt que de maladies pour lesquelles la médecine aurait un paradigme



causal. Les médecins de famille ont le choix de traiter les symptômes en tant que tels ou de faire une investigation pour poser le diagnostic le plus probable et entreprendre la thérapie en conséquence. Nous sommes parfaitement au courant que les patients se présentent à une certaine étape dans l'évolution naturelle d'une maladie et que le lendemain ou la semaine suivante, tout se précisera sur la nature de la situation. Les maux communs se traduisent rarement par des maladies dont le pronostic est grave.

Dans notre formation en médecine familiale, nous avons souvent entendu les exhortations à trouver le motif véritable de la visite du patient au cabinet—un mauvais rhume ou des symptômes étranges pourraient être un indice de problème psychosocial. Pour les médecins de famille, le milieu de travail, l'éducation, et le contexte religieux et culturel des patients avaient de l'importance, mais les répercussions éventuelles de l'environnement naturel sur la santé humaine ont habituellement été ignorées. La pollution constituait un problème en raison de ses effets sur la nature, et non pas sur les gens. Il survenait effectivement des problèmes de santé liés à l'environnement, mais il s'agissait de cas isolés, qui touchaient quelqu'un d'autre. Notre lien profond avec la nature n'était pas pris en compte.

Des préoccupations naturelles

La pollution de l'environnement porte atteinte à notre relation fondamentale avec notre milieu naturel: notre besoin d'eau et d'air purs ainsi que d'aliments sains. Nous sommes peut-être portés à croire que les craintes d'un patient à propos de substances chimiques précises, comme les pesticides dans les aliments, dépassent la limite raisonnable, mais nous ne devrions pas faire fi des convictions de ce patient. Les préoccupations individuelles sont le reflet de notre prise de conscience grandissante, en tant que collectivité humaine, des conséquences plus profondes de nos actions sur l'environnement. Dans l'écosystème mondial, les préoccupations environnementales sont essentielles pour l'avenir de la race humaine^{1,2}.

De nombreux patients présentent des symptômes qui semblent aller et venir selon le degré d'exposition. Pour ceux qui s'inquiètent d'une exposition à des substances toxiques, les médecins doivent faire une anamnèse environnementale complète pour faire la part des choses. Quoi qu'il en soit, il n'est pas nécessaire d'être psychoneuro-immunologiste pour reconnaître dans la complexité des symptômes de patients souffrant d'allergies multiples aux produits chimiques, la situation difficile qui confronte les humains du XX^e siècle. La préoccupation des médecins de famille à l'endroit de l'hygiène de l'environnement est conforme au principe fondamental voulant qu'on porte attention à la dimension psychosociale des maux physiques. L'ancien paradigme qui séparait le monde des humains de celui de la nature n'est plus valable, pas plus que celui d'un effet unique à une cause

unique. Les contacts avec des substances toxiques ne causent pas une seule et même maladie; nous ne polluons pas seulement un bout de terrain. Nous faisons tous partie d'un écosystème global qui marie toutes nos actions.

Le savoir des médecins de famille

Sanborn et Scott font ressortir le rôle des médecins de famille dans la prévention des maladies liées à l'exposition ambiante. Leur étude s'est penchée sur les connaissances des médecins concernant les dangers particuliers que présente pour leurs patients l'exposition ambiante. Dans l'exercice médical, la prévention exige une certaine connaissance de la toxicologie et, dans plusieurs cas, nous visons juste. Nous comprenons les liens qui existent entre les polluants environnementaux et l'asthme. Nous recommandons de ne pas faire de la course à pied les jours où il y a alerte au smog. Nous avertissons les agriculteurs d'être prudents dans la manipulation des pesticides. Mais, plus encore, nous devons comprendre la complexité de la situation. Par exemple, l'absorption de mercure à la suite d'une grande consommation de poisson et de fruits de mer peut avoir des répercussions sur le développement neurologique du fœtus. Le conseil simpliste d'éviter le poisson, prodigué à une femme lors de sa première visite prénatale, ne tient pas compte de la quantité consommée par cette femme, des avantages du poisson, ni de son importance culturelle et économique. Nous pouvons avoir tendance à oublier que la présence de mercure dans l'organisme est le principal responsable de l'exposition aux polluants durant le premier trimestre dans l'utérus. La période de demi-vie du mercure est trop longue pour que soit utile une telle intervention à la première visite prénatale. La confiance que placent les patients dans les recommandations de leur médecin en matière d'hygiène de l'environnement nous

confère certainement la responsabilité professionnelle d'être exacts.

Divers projets (notamment celui qui porte sur l'éducation des futurs médecins de l'Ontario, CanMEDS-2000) ont défini les rôles du médecin de l'avenir, entre autres d'être compétent dans l'exercice médical, promoteur de la santé, guérisseur et scientifiques^{4,5}. La pratique de l'hygiène environnement nous met au défi de comprendre les dimensions scientifiques de l'exposition aux substances toxiques, à des concentrations qui ne nuiront pas à la santé, de façon à ce que nous puissions répondre au besoin de nos patients de comprendre leur milieu ambiant. À titre de dispensateurs de soins, exposés aux mêmes risques environnementaux, nous pouvons bien comprendre leurs préoccupations avec empathie. L'hygiène de l'environnement fait appel à deux dimensions : la signification de la santé pour nos patients et notre savoir scientifique.

Sanborn et Scott ont constaté que les médecins de famille estimaient leur propre savoir limité, sauf en ce qui concerne la fumée du tabac et le rayonnement solaire. Même s'ils pouvaient principalement leurs renseignements auprès des unités de santé publique, ils préféreraient comme instruments d'apprentissage les feuillets d'information, les conférenciers invités dans les hôpitaux de la région, la formation médicale continue (FMC) et les articles de la présente revue. Ils ont relevé le manque de formation prédoctorale en hygiène de l'environnement. Il convient de faire remarquer que, l'automne dernier, l'Université de Western Ontario a inclus dans son programme pédagogique prédoctoral une composante en hygiène de l'environnement, inspirée des principes du programme ontarien d'éducation des futurs médecins. Au cours des deux dernières décennies, l'éducation médicale a adopté une nouvelle orientation qui insiste désormais sur l'enseignement des compétences aux médecins, à titre d'apprenants permanents, grâce à la FMC.

Le recours à Internet

Si nous mettons en pratique nos compétences en évaluation critique des ouvrages scientifiques, nous pouvons nous servir d'Internet, une excellente source de renseignements. Avec des rudiments de base en informatique, les médecins peuvent acquérir des connaissances sur l'hygiène de l'environnement et obtenir des conseils sur des problèmes cliniques précis. En 1995, la Commission mixte internationale, l'organisme chargé des affaires environnementales particulières à la frontière entre le Canada et les États-Unis depuis 1909, a créé un groupe de travail de professionnels de la santé. Son site web est relié à d'autres importants sites sur l'hygiène de l'environnement, notamment celui de l'Association of Occupational and Environmental Health Clinics (AOEC). Le site de l'AOEC fournit des renseignements sur les modalités d'abonnement à un excellent serveur de listes, doublé d'un bulletin électronique sur l'hygiène du travail et de l'environnement, qui est administré à partir de l'Université Duke (OEM-List). L'Agency for Toxic Substances and Disease Registry, qui fait partie des Centres for Disease Control à Atlanta, diffuse des documents d'information sur divers produits chimiques, des renseignements sur la façon de faire l'anamnèse pour connaître les antécédents d'exposition aux substances toxiques et bien d'autres choses encore). Les médecins qui s'intéressent à la promotion des questions de l'hygiène environnement devraient connaître la Canadian Association of Physicians for the Environment (CAPE) qu'on peut joindre par l'entremise du département des services de la santé publique à l'adresse suivante: 13-103 Clinical Sciences Building, University of Alberta, Edmonton, AB T6G 2G3.

Le défi en hygiène de l'environnement que nous pose l'article de Sanborn et Scott nous impose de voir et d'écouter nos patients d'une manière différente. Le problème présenté n'est pas seulement un enjeu de

diagnostic différentiel, qui peut être réglé au moyen d'algorithmes de thérapie médicale. Les patients qui viennent à notre cabinet n'amènent pas seulement avec eux leur famille et leur milieu social, mais le monde même où nous vivons et nous respirons tous. ♣

D^r Gibson, fellow du Collège, est professeur adjoint au département des sciences de la santé publique de l'Université de Toronto, où il enseigne l'hygiène de l'environnement. Il est également coprésident du groupe de travail des professionnels de la santé de la Commission mixte internationale.

Correspondance à : D^r Brian L. Gibson, LAMP Occupational Health Program, 185 Fifth St, Etobicoke, ON M8V 2Z5

Références

1. McMichael AJ. Global environmental change and human population health: a conceptual and scientific challenge for epidemiology. *Int J Epidemiol* 1993;22:1-8.
2. Last JM. Global change: ozone depletion, greenhouse warming and public health. *Ann Rev Public Health* 1993;14:115-36.
3. Santé et Bien-être social Canada. *An investigation of the attitudes of Canadians on issues related to health and the environment*.

- Ottawa: Santé et Bien-être social Canada; 1992.
4. Hennen B. Demonstrating social accountability in medical education. *Can Med Assoc J* 1997;156:365-7.
 5. Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada. *Skills for the new millenium. Report of the societal needs working group*. Ottawa: Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada; 1996.

...

L'*Helicobacter pylori* Le traitement de première ligne, des symptômes à la guérison

Nigel W. Flook, MD, CCFP

On a décrit l'*Helicobacter pylori* comme l'infection la plus communément répandue chez l'humain. Depuis sa découverte initiale sur la muqueuse gastrique des chiens en 1893, on l'a pourtant ignorée complètement jusqu'en 1983, au moment où Marshall et Warren ont identifié sa présence dans la gastrite chronique active¹. Cette brillante découverte a alimenté une explosion de recherches en sciences fondamentales et cliniques ainsi qu'en santé publique, comparables sur le plan de la chronologie, de la complexité et de l'importance à la recherche sur le VIH.

Au fur et à mesure que nous en apprenons davantage sur ce micro-organisme, il devient évident que le traitement de cette maladie exigera plus de ressources que celles dont disposent les gastro-entérologues. Les médecins de première ligne bien informés, qui ont à leur disposition des techniques de diagnostic non invasives pour déceler la présence de l'*Helicobacter pylori*, auront un rôle important à jouer dans le traitement de cet immense problème de santé.

Au Canada, l'incidence de l'infection à l'*Helicobacter pylori* varie entre 20% et 40% dans divers groupes de la population. Les personnes plus âgées et plus démunies affichent des taux plus élevés². L'infection à l'*Helicobacter pylori* est habituellement acquise durant l'enfance³, probablement par transmission oro-fécale ou oro-gastrique. Sa colonisation persiste habituellement durant toute la vie ou jusqu'à ce qu'on réussisse à guérir l'infection. À la suite de son éradication, chez les adultes vivant au Canada, le taux de recolonisation n'est que de 0,3% à 0,5%⁴.

L'*Helicobacter pylori* est non envahissant et établit l'infection permanente dans une niche située entre l'épithélium gastrique de l'antrum et la couche de muqueuse qui recouvre cet épithélium. C'est là qu'il cause une gastrite chronique active⁵ et résiste à l'éradication malgré le déclenchement d'une réaction inflammatoire modulée, comportant une panoplie d'actions chimocinétiques et cytocinétiques ayant pour effet la migration de neutrophiles vers la muqueuse⁶. Un ensemble de déterminants, notamment la virulence de la souche infectieuse et une variété de facteurs endogènes, influencent l'apparition de l'ulcération, de la métaplasie ou de la néoplasie.

L'investigation

L'*Helicobacter pylori* constitue un facteur important, mais non suffisant ni essentiel, dans l'étiologie de l'ulcère duodéal ou gastrique, de la gastrite chronique, de l'adénocarcinome gastrique et de quelques autres troubles gastro-intestinaux supérieurs moins fréquents. Les maladies correspondantes sur le plan clinique se développent par la suite chez 10% à 20% des personnes infectées. Chez les patients qui ne prennent pas de médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens, l'*Helicobacter pylori* représente le facteur étiologique principal dans 90% des cas d'ulcère duodéal et 70% des cas d'ulcère gastrique⁷. L'incidence d'apparition d'un adénocarcinome gastrique est de 1,6 à 4 fois plus élevée chez les porteurs de l'*Helicobacter pylori*⁸. Même si ce dernier est cancérigène, le cancer de l'estomac ne se développe que chez seulement 1% à 2% des personnes infectées.

Bien que la manifestation de l'infection à l'*Helicobacter pylori* varie, la plupart des cas dont sont saisis les médecins de première ligne présentent une dyspepsie. Entre 19% et 41% de la population adulte souffre de dyspepsie¹⁰, c'est-à-dire le quatrième plus fréquent symptôme que rencontrent les médecins de première ligne. Celui-ci n'est surpassé que par les maux de tête, les maux de dos et la fatigue¹¹. On définit la dyspepsie comme étant une douleur