

Commission sur
l'avenir des soins de santé
au Canada



Commission on the
Future of Health Care
in Canada

ÉTUDE N° 14

Pressions sur la hausse des coûts induites par les technologies des soins de santé

par

Steve Morgan, Ph.D.

Université de la Colombie-Britannique

Jeremiah Hurley, Ph.D.

Université McMaster



août 2002

N° de catalogue CP32-79/14-2002F-IN

ISBN 0-662-87714-4

Bien que les opinions exprimées dans ces études n'engagent que celles du ou des auteurs, toutes ces études furent soumises à un processus indépendant d'examen par des pairs. La Commission tient à remercier l'Institut des services et de politiques de la santé (ISPS) des Instituts de recherche en santé du Canada pour avoir assuré la surveillance et la bonne marche de ce processus d'examen des études par des pairs. La participation des auteurs, des examinateurs et de l'ISPS à la réalisation de ces études constitue un apport important aux travaux de la Commission et contribuera à l'héritage qu'elle laissera.

Le générique masculin sera utilisé uniquement dans le but d'alléger le texte.

Table des matières

Points saillants	iv
Sommaire	v
Introduction	1
Progrès technique futur dans les soins de santé	2
La technologie et la génération du baby-boom	2
Techniques de promotion du progrès technologique orientées vers le consommateur	3
Technologie de la santé à l'ère génomique	4
Dépistage génétique	6
Médicaments	7
<i>Personnaliser la pharmacothérapie par la pharmacogénomique</i>	7
<i>Expansion des marchés par la pharmacogénomique</i>	8
Interventions chirurgicales	9
Imagerie diagnostique	9
La technologie en bref	10
Établissement des prix des biens et services dans le secteur des soins santé	11
Évaluation des technologies et évaluation économique	14
Décisions en matière d'allocation	14
Perspectives internationales : le cas des médicaments	17
Pour aller de l'avant	19
Bibliographie	21

Points saillants

- Le progrès technologique dans le secteur des soins de santé sera influencé par de nombreux facteurs au cours de la prochaine décennie; parmi les éléments déterminants de l'utilisation de la technologie, les plus importants seront la génétique (plus précisément, le dépistage génétique), l'évolution démographique et le marketing axé sur les consommateurs.
- Des progrès importants au chapitre des technologies des soins de santé seront réalisés au cours de la prochaine décennie, mais ces progrès ne seront que marginaux lorsque mesurés en termes d'amélioration de la santé de la population.
- Le progrès technologique dans les soins de santé ne sera pas indépendant des changements démographiques, notamment le vieillissement de la cohorte des membres de la génération du baby-boom.
- La promotion accrue des nouvelles technologies auprès des consommateurs sera un déterminant majeur des changements dans l'utilisation des technologies tant anciennes que nouvelles au cours des prochaines années.
- Le dépistage génétique prévisionnel peut devenir un élément majeur de hausse des coûts dans le système de santé durant les prochaines décennies. Des produits comme les médicaments et des services comme l'imagerie diagnostique, qui sont vendus sur la base de résultats de dépistage génétique, pourront représenter une proportion élevée des coûts connexes.
- Une tendance à la hausse soutenue tant des coûts que de l'utilisation de la pharmacothérapie fera des médicaments l'une des composantes des coûts des soins de santé dont la croissance sera la plus rapide pendant la prochaine décennie.
- Pour faire en sorte que les technologies soient adoptées avec discernement, les politiques des soins de santé devraient viser non seulement l'évaluation de l'efficacité et l'efficacité économique des technologies, mais aussi l'impact des décisions de milliers de fournisseurs dans des millions de rencontres en milieu clinique.
- Si les décideurs canadiens entendent mieux contrôler les pressions inflationnistes créées par les technologies de la santé, il faudra procéder à une réforme importante de l'organisation et du financement des services de soins de santé.

Sommaire

Le progrès technologique sera constitué non seulement d'*innovation* – l'arrivée de nouveaux produits et techniques – mais aussi de changements dans l'*utilisation* des technologies tant anciennes que nouvelles pendant les prochaines décennies. Les progrès réalisés au chapitre des technologies des soins de santé seront importants, mais ils ne seront que marginaux lorsque mesurés en termes d'amélioration de la santé de la population. Des innovations majeures constituant des percées pourront survenir, mais elles sont impossibles à prévoir.

Tant l'orientation de l'innovation technologique que les changements dans l'utilisation des technologies subiront en partie l'influence déterminante de trois facteurs : l'évolution démographique, les sciences génétiques et le marketing des technologies de la santé axé sur le consommateur.

La demande prévue des membres de la génération du baby-boom pour les biens et les services de soins de santé aura pour effet de modifier les incitations financières qui orientent les efforts de recherche dans les sciences bio-médicales; par conséquent, le changement technologique dans les soins de santé ne sera pas indépendant des changements démographiques. L'impact sur les coûts de cette relation sera peut-être important, compte tenu des investissements dans les technologies qui seront nécessaires pour répondre aux besoins des personnes âgées, du nombre de personnes dans la cohorte des membres de la génération du baby-boom et des attentes que ces derniers nourriront pendant la dernière période de leur vie.

Bien qu'il s'agisse sans doute d'une révolution dans les efforts de réflexion sur les mécanismes de la maladie, l'impact des sciences génomiques sur la santé de la population sera graduel au cours de la prochaine décennie. L'aptitude à identifier les personnes possédant des risques élevés de maladie dépassera (nécessairement) la capacité de « traiter » les anomalies génétiques connexes. De plus, le caractère complexe des systèmes biologiques signifie nécessairement que la recherche systématique de « remèdes » aux désordres génétiques sera une démarche longue et laborieuse.

Pendant la prochaine décennie, le coût des services de dépistage génétique ainsi que des biens et services vendus à la suite des résultats des activités de dépistage pourraient devenir un élément majeur d'augmentation des coûts du système de soins de santé. La majorité des dépenses connexes ne seront peut-être pas attribuables aux prix à payer pour les tests en soi, mais plutôt aux coûts des produits et services qui accompagneront le processus de dépistage et qui seront vendus sur la base des résultats des tests. Ces services complémentaires comprennent les consultations avec des professionnels de la santé qui pourront débiter après le dépistage et y donner suite, ainsi que la consommation régulière de produits et de services pour les besoins de la surveillance et de la prévention des maladies. Une expansion de l'utilisation de l'imagerie diagnostique sera axée notamment sur les personnes à risque élevé de maladie, pour lesquelles des frais de diagnostic et de surveillance pourront être justifiés.

Une tendance à la hausse soutenue tant des coûts que de l'utilisation de la pharmacothérapie dans toutes les catégories thérapeutiques, comme des médicaments pour l'appareil cardiovasculaire, fera en sorte que les médicaments deviendront l'une des composantes des coûts des soins de santé dont la croissance sera la plus rapide pendant la prochaine décennie.

Des éléments déterminants majeurs des dépenses en médicaments découleront d'une expansion des activités de marketing axées sur le consommateur et de la promotion d'une gestion thérapeutique à l'aide de médicaments pour des risques de maladies de l'âge mûr détectés au moyen du dépistage génétique.

Afin de rétribuer les innovateurs de façon à leur offrir des incitations pour entreprendre des recherches socialement valables, le prix des technologies de la santé protégées par des brevets devrait refléter leur valeur thérapeutique par rapport à l'arsenal existant des technologies de la santé, tant nouvelles qu'anciennes. De plus, des incitations efficaces en faveur d'innovations futures nécessitent aussi que les technologies des soins de santé ne soient utilisées que lorsqu'elles sont indiquées et économiquement efficaces. Contrairement au cas des biens et services ordinaires, le fait de s'en remettre exclusivement à la volonté de payer des consommateurs pour des technologies de la santé n'est ni un moyen raisonnable d'établir un juste prix ni une technique acceptable en vue de répartir les technologies entre les gens. Les technologies de la santé nécessitent une évaluation et un examen critique par des spécialistes, des données pondérées et précises pour les professionnels de la santé et les patients, et des structures institutionnelles personnalisées pour offrir des incitations permettant d'assurer des décisions efficaces et équitables en matière d'allocation.

Par l'intermédiaire d'évaluations continues, voire même plus rigoureuses, des technologies, le Canada sera en mesure de négocier des prix jusqu'à un certain point, mais les prix convenus devront probablement se situer à l'intérieur d'une « étroite bande » tracée à partir des précédents internationaux en matière d'établissement de prix. Une fois que les prix sont établis, la répartition économiquement efficace et opportune des technologies sera fonction, en partie, de la façon dont les technologies seront choisies pour les patients individuels.

Pour faire en sorte que les services et les technologies soient accessibles et utilisés raisonnablement, les politiques devraient viser à influencer les décisions de milliers de professionnels de la santé dans le contexte de millions de visites en clinique. L'allocation efficace des technologies des soins de santé sera fonction en bout de ligne sur la diffusion de renseignements pertinents et la prestation d'incitations au point de rencontre en clinique. C'est à cet endroit que se prennent les décisions essentielles en matière d'utilisation. Par conséquent, si les artisans canadiens des politiques entendent mieux contrôler les pressions inflationnistes qui sont générées par les technologies des soins de santé, il faudra entreprendre une réforme substantielle de l'organisation et du financement des services de soins de santé.

Introduction

« Il est très difficile de faire des prédictions, surtout lorsqu'elles concernent l'avenir »

(Nils Bohr)

Lorsqu'on interroge les économistes sur l'importance du progrès technique pour l'avenir de la santé, ils pourraient se tourner vers les marchés pour apporter des réponses. Le message qu'ils nous livrent est très clair, et une récente manchette dans la section des affaires du *New York Times* le résume très bien : « Cette décennie appartient aux soins de santé » (Munger Kahn, 2002). La moyenne des ratios cours-bénéfice dans les secteurs des hautes technologies de la santé s'établit à environ le double de celles des autres industries, ce qui indique que les investisseurs croient que les technologies de la santé seront en mesure sous peu de verser des dividendes élevés. Ces croyances sont sans doute alimentées par un enthousiasme hautement publicisé autour des technologies médicales au XXI^e siècle. La « technologie de la santé » fait la manchette régulièrement dans les actualités quotidiennes, notamment dans la presse financière; ces manchettes indiquent qu'un flux régulier de percées annoncées promet de modifier radicalement le paysage médical, la santé de la population, le sort financier d'une entreprise ou d'une autre, et les coûts futurs des soins de santé.

L'éclatement récent de la bulle du commerce électronique devrait nous inciter à réfléchir lorsqu'il est question de prévisions économiques fondées sur l'évolution du marché boursier. Mais il y a de bonnes raisons de croire que les dépenses de la santé seront fortement influencées par le « progrès technologique » pendant les prochaines décennies. Ce progrès technologique sera constitué d'*innovation* et d'*utilisation*. L'innovation est l'arrivée de nouveaux produits et techniques; il s'agit du flux des nouvelles idées dans le stock de technologies disponibles. L'utilisation a trait à la façon dont les technologies nouvelles et anciennes sont utilisées dans notre système de santé; il s'agit de ce que l'on fait avec le stock de technologies disponibles. Dans cette étude, nous soutenons que l'innovation et l'utilisation subiront l'influence déterminante des facteurs suivants pendant les 10 à 20 prochaines années : l'évolution démographique, les sciences génétiques et le marketing axé sur le consommateur. Nous passerons en revue les opinions de spécialistes concernant les innovations probables dans des segments choisis du secteur des soins de santé et nous relierons ces tendances aux incidences déterminantes du vieillissement, de la génétique et du marketing. Puis, nous analyserons l'« établissement des prix » des technologies de la santé, en mettant en évidence les tensions entre les incitations créées par les brevets et la volonté de réglementer les prix des soins de santé. Nous examinerons ensuite les questions de l'évaluation et de la répartition des technologies de la santé qui sont primordiales pour parvenir à une utilisation efficiente des technologies tant anciennes que nouvelles. Nous concluons en présentant des recommandations sur la façon dont les divers niveaux de gouvernement peuvent s'employer à créer les structures institutionnelles nécessaires pour parvenir à cette fin.

Progrès technique futur dans les soins de santé

« J'ai sondé l'avenir et il ressemble beaucoup au présent, sauf qu'il est plus long »

(Kehlog Albran)

Pendant les périodes antérieures de changements profonds de nos connaissances scientifiques de base, les révolutions dans la santé des populations et la pratique de la médecine ne se sont pas matérialisées aussi rapidement que les spécialistes l'avaient prédit (Porter, 2000). Par conséquent, la prévision la plus certaine pour les technologies des soins de santé pendant la prochaine décennie, c'est que le progrès sera aussi graduel – *important* mais néanmoins graduel, si le progrès est mesuré en fonction de l'amélioration de la santé de la population. Il en est ainsi parce que le progrès technologique suit généralement un enchaînement logique. La plupart des idées, des techniques et des produits nouveaux tendent à prendre forme de façon graduelle et pas mal prévisible à partir de ce qui existe déjà. Des percées se produisent, mais leur nature et leur ampleur sont à peu près impossibles à prévoir. À vrai dire, la personne qui pourrait prédire l'arrivée d'une technologie précise qui aurait pour effet d'améliorer considérablement la santé de la population dans un avenir rapproché serait très riche.

Des chocs spectaculaires sont à peu près impossibles à prédire, mais des changements dans le cours du progrès technique peuvent être prévus si l'on sait que les forces qui influencent l'orientation de la recherche scientifique sont en voie de se déplacer. De plus, les variations du rythme auquel les technologies existantes sont utilisées ou que les nouvelles technologies sont adoptées peuvent aussi être prévues si des tendances connexes et identifiables peuvent aussi être anticipées. À cet égard, trois facteurs principaux exerceront une incidence sur les tendances de l'innovation technologique et de son utilisation au cours de la prochaine décennie; il s'agit de l'évolution démographique, des sciences génétiques et du marketing des technologies de la santé orienté vers le consommateur. La planification des soins de santé peut (et devrait) s'adapter à ces incidences raisonnablement prévisibles – tout en demeurant en alerte pour faire face aux chocs imprévus dans la technologie des soins de santé.

La technologie et la génération du baby-boom

Nés entre 1946 et 1965 en Amérique du Nord (et dans d'autres pays développés), les membres de la génération du baby-boom sont en voie d'accéder maintenant à leurs années d'utilisation élevée des soins de santé. Les effets que les membres de cette génération exerceront sur les coûts des soins de santé ne seront pas indépendants de la disponibilité, des coûts et de l'utilisation de la technologie des soins de santé. Par ailleurs, la disponibilité, les coûts et l'utilisation de la technologie des soins de santé ne seront pas indépendants non plus du vieillissement des membres de la génération du baby-boom.

L'impact du vieillissement de la population sur le coût total de la santé est fonction de l'évolution des besoins moyens en soins de santé à mesure que la population vieillit *ainsi que* des changements dans la quantité, le type et le coût des technologies utilisées pour satisfaire ces besoins. Lorsque ces derniers facteurs sont maintenus constants, il appert que l'impact relié aux besoins du vieillissement de la population n'a joué qu'un rôle modeste en tant que facteur d'accélération des coûts pendant les dernières décennies (Fuchs, 1984; Barer, Evans et coll.,

1987; Barer, Evans et coll., 1995; Evans, McGrail et coll., 2001). Il y a lieu de croire que ce facteur continuera d'avoir un impact modeste sur l'accélération des coûts de la santé pendant les prochaines décennies. Mais l'évolution historique nous incite à penser que la disponibilité, l'utilisation et le prix des technologies nécessaires pour répondre aux besoins des personnes âgées seront d'importants éléments déterminants de l'impact du vieillissement de la population sur les coûts (Evans, McGrail et coll., 2001).

L'innovation et l'utilisation des technologies de la santé sont liées à l'évolution démographique parce que le « marché » des soins de santé se transforme radicalement à mesure que les membres de la génération du baby-boom prennent de l'âge. L'évolution des besoins reliés à l'âge des membres de la génération du baby-boom a pour effet d'augmenter les incitations financières qui orientent les efforts en matière de mise au point et de promotion des technologies des soins de santé. La mise sur le marché de produits pour lesquels on prévoit une demande de la part des membres vieillissants de la génération du baby-boom est considérée comme une bonne affaire. « C'est là où se trouve l'argent ». Les membres de la génération du baby-boom sont non seulement plus nombreux que ceux des autres générations, mais ils sont aussi plus fortunés et plus autonomes que les cohortes antérieures de consommateurs âgés de soins de santé et ils s'engagent sur le marché des soins de santé avec des attentes relativement élevées concernant le vieillissement en bonne santé et des soins de santé orientés vers le consommateur (Clark, 1998; Dychtwald, 1999).

Des investissements considérables ont déjà été effectués pour mettre au point des formes de technologies qui seront probablement en forte demande de la part de la génération du baby-boom. Près des deux tiers des médicaments en développement à l'heure actuelle par les fabricants américains de produits pharmaceutiques visent à allonger et à améliorer la qualité de vie des aînés (PhRMA, 2001a). Les « marchés » thérapeutiques qui connaissent à l'heure actuelle une expansion rapide à cause de la génération du baby-boom comprennent ceux des traitements pour l'hypertension artérielle, le diabète type 2, le cholestérol élevé et les douleurs arthritiques (Scott-Levin, 2001).

Techniques de promotion du progrès technologique orientées vers le consommateur

Certains observateurs croient qu'une orientation plus poussée des soins de santé vers le consommateur sera peut-être l'un des plus importants défis à relever dans le secteur des soins de santé pendant les années à venir (Porter, 2000). Le virage est alimenté en partie par l'avènement de nouvelles technologies qui visent des besoins dont la portée dépasse les définitions traditionnelles des « soins de santé » et de la « maladie » (Moynihan, Heath et coll., 2002; Smith, 2002), et en partie par une combinaison d'une aisance accrue et d'un meilleur accès à l'information qui a contribué à susciter des attentes plus élevées dans l'esprit des consommateurs de soins de santé. Il est aussi alimenté par des changements apportés aux pratiques de marketing des soins de santé, qui visent à miser sur des notions d'« habilitation des consommateurs » et de soins de santé « axés sur les patients » (Mintzes, 2002; Mintzes, Barer et coll., 2002).

La promotion des technologies des soins de santé s'est faite traditionnellement par l'intermédiaire d'activités de marketing orientées vers les professionnels de la santé, qui

prennent des décisions en matière d'allocation au nom des patients ou en consultation avec ceux-ci. Toutefois, des changements récents sur le marché ont incité les entreprises – notamment les fabricants de médicaments – à rechercher de nouvelles techniques pour promouvoir leurs ventes en s'adressant directement au consommateur, lesquelles s'ajoutent à leurs activités de marketing traditionnelles auprès des professionnels de la santé. Un facteur qui est peut-être plus notable encore, c'est l'accent accru mis sur le contrôle des coûts par les organismes de gestion des soins (aux États-Unis) et par les gouvernements (ailleurs) semble avoir obligé les fabricants à se trouver un auditoire chez les patients pour faire la promotion des ventes de marques précises (Pinto, Pinto et coll., 1998; Morgan, 2002a). Une étude récente commandée par Pfizer Inc. semble confirmer cette observation en décrivant la publicité axée sur le consommateur comme une technique nécessaire pour contourner des politiques indûment restrictives imposées par les assureurs (Rubin et Schrag, 1999).

La plupart des formes de publicité axée directement sur le consommateur pour des médicaments vendus uniquement sur ordonnance sont illégales dans tous les pays sauf deux (les États-Unis et la Nouvelle-Zélande), mais la tendance vers un marketing orienté vers le consommateur est non équivoque (Mintzes, 2002; Morgan, 2002a; Rosenthal, Berndt et coll., 2002). Cette tendance a pris un tournant décisif en 1997, lorsque la US Food and Drug Administration a assoupli ses restrictions sur la publicité à la télévision et à la radio. Cette décision a ouvert la voie à un déluge d'activités publicitaires axées sur les consommateurs qui atteignent près de 3 milliards de dollars par année – une bonne partie de cette publicité est aussi visualisée par les Canadiens, même si ces pratiques de marketing demeurent illégales ici (Mintzes, Barer et coll., 2002). Les fabricants de médicaments ont entrepris des démarches en vue d'obtenir la permission de pouvoir faire de la publicité auprès des consommateurs dans d'autres pays, dont le Canada. Les entreprises qui détiennent des brevets sur des tests génétiques prédictifs emboîteront le pas sous peu.

Le marketing des soins de santé axé sur le consommateur sera un facteur important à considérer pour déterminer les changements qui se produiront dans l'utilisation des technologies des soins de santé pendant les prochaines décennies. Il y aura sans doute une expansion dans l'utilisation des technologies les plus fortement publicisées directement auprès des consommateurs : si ce n'était pas le cas, les entreprises n'auraient pas recours à de telles techniques de marketing.

Technologie de la santé à l'ère génomique

La génétique humaine fait l'objet d'études depuis un certain temps, mais on considère que la cartographie complète du génome humain a permis d'accéder à « l'ère de la science post-génomique », pendant laquelle, comme plusieurs le soutiennent, presque tous les aspects de la médecine seront appelés à changer (Baltimore, 2001; Collins et Guttmacher, 2001; Collins et McKusick, 2001). Cette nouvelle ère comporte des perspectives lourdes de conséquence. Lorsqu'on a demandé récemment à des chercheurs en vue de présenter un compte rendu des perspectives de la recherche médicale pendant le XXI^e siècle, la génétique fut citée comme l'élément central pour le développement du traitement de la plupart des maladies, dont le cancer (Livingston et Shivdasani, 2001), les maladies cardiovasculaires (Lefkowitz et Willerson, 2001), les affections neurologiques et psychiatriques (Cowan et Kandel, 2001), le diabète (Olefsky, 2001) et les maladies auto-immunes (Koopman, 2001). On a aussi cité les données génétiques

comme étant un stimulant majeur des progrès au chapitre de l'imagerie diagnostique (Tempany et McNeil, 2001) et de la pharmacothérapie et de la thérapie biologique (Bumol et Watanabe, 2001; Kaji et Leiden, 2001).

Les produits issus de l'ère génétique des soins de santé permettront aux médecins non seulement d'utiliser des thérapies pour aider les patients à mieux vivre à partir de leur constitution génétique mais aussi à utiliser des thérapies novatrices pour modifier la composition génétique du patient (Kaji et Leiden, 2001). En dépit des anticipations élevées des nombreuses personnes impliquées (ou engagées) dans la course aux découvertes dans ce domaine, des thérapies génomiques radicales ne verront pas le jour sur nos marchés ou dans nos systèmes de soins de santé pendant la prochaine décennie.

Des innovations verront le jour, mais elles prendront probablement forme de façon graduelle. À mesure que des gènes et des protéines reliés à un nombre croissant de maladies sont découverts, le volume de « données » génétiques augmente de façon extraordinaire; la tâche de transformer ces données en des renseignements utiles et, en bout de ligne, en des traitements fructueux, en est une qui prend des décennies. Par exemple, la liste de cibles potentielles pour la pharmacothérapie devrait connaître une véritable explosion pour passer de 500 récepteurs biologiques actuellement visés à l'aide de la pharmacothérapie traditionnelle à près de 30 000 cibles avec la bio-pharmaceutique et les thérapies génétiques (Drews, 2000; Horrobin, 2000; Bumol et Watanabe, 2001; Lemonick, 2001). On s'est demandé si cette hausse impressionnante des « données » résultait de la découverte d'un plus grand nombre d'aiguilles ou de la présence de plus grosses bottes de foin (Horrobin, 2000).

Même lorsque les origines génétiques d'une maladie sont connues, les « remèdes » sont difficiles à trouver. Les gènes qui causent des maladies monogéniques comme l'anémie falciforme, la fibrose kystique et la dystrophie musculaire sont connus depuis longtemps, mais on n'a pas encore trouvé de remèdes pour celles-ci (Baird, 2002). Entre le moment de la recherche des causes génétiques et celui de la découverte de remèdes pour les maladies bien connues, la complexité du problème s'intensifie considérablement. La plupart des maladies courantes sont causées par une combinaison tellement complexe de facteurs environnementaux et génétiques multiples que très peu, voire aucune, peuvent être considérées comme des « troubles génétiques » (Baird, 2002). Le nombre de gènes ayant des liens avec une maladie et la complexité des systèmes biologiques à l'intérieur desquels leur influence se fait sentir créent des défis analytiques tellement immenses que la « bio-informatique » a vu le jour en tant que nouvelle sous-discipline de la science informatique pour aider à l'analyse des données connexes (Pennisi, 2001). En janvier 2000, par exemple, IBM a lancé un projet de 100 millions de dollars et d'une durée de cinq ans pour mettre au point des superordinateurs qui seront affectés à des simulations bi-moléculaires (IBM, 1999). Ces observations illustrent le type d'obstacles qu'il faut surmonter pour convertir des quantités massives de données ainsi générées en des renseignements utiles et, en bout de ligne, des « thérapies géniques ».

Même si la correction de troubles génétiques demeure de la science fiction, les renseignements tirés de la recherche génomique ont mené à une activité de recherche pharmaceutique productive. Les chercheurs utilisent des données génétiques concernant des cellules malades et cancéreuses pour trouver des « projectiles magiques » biotechnologiques –

des produits qui s'attaquent aux cellules cibles sans nuire aux tissus sains (Drews, 2000; Horrobin, 2000; Bumol et Watanabe, 2001). Le nombre de ces produits « biotechnologiques » actuellement sur le marché est modeste, mais il y en a un nombre impressionnant en essai clinique à l'heure actuelle; les médicaments biotechnologiques représentent environ un tiers des médicaments actuellement en essai clinique (PhRMA, 2001b). Certaines percées thérapeutiques devraient émerger de ces produits biologiques, notamment dans le domaine du traitement du cancer – qui représente la moitié de ces produits en développement à l'heure actuelle.

Dépistage génétique

Parmi les technologies génétiques, le dépistage génétique aura probablement l'influence la plus profonde sur les soins de santé dans les prochaines décennies. Le dépistage génétique a longtemps été utilisé pour prédire l'état de santé des générations futures (par l'intermédiaire du dépistage génétique prénatal et de l'examen des porteurs), les tests génétiques qui captent actuellement l'imagination des patients, des professionnels de la santé et des investisseurs sont ceux qui peuvent prédire l'état de santé futur de la génération actuelle (Miller, Hurley et coll., 2002). Cette forme de dépistage génétique a récemment été appelée « la nouvelle mine d'or de la médecine », au moment où des entreprises analysent des bases de données génétiques massives pour découvrir et breveter des tests de génotypes qui sont corrélés (plus ou moins étroitement) avec des maladies (Herper, 2001).

Même si les origines génétiques des maladies courantes ne sont pas bien connues à l'heure actuelle (Baird, 2000; Evans, Skrzynia et coll., 2001), certains chercheurs en vue dans le domaine de la génétique prévoient que des tests de facteur de risque pour au moins une douzaine de maladies courantes – comme le diabète, le cancer et la maladie du cœur – seront disponibles dans moins d'une décennie (Collins et McKusick, 2001). Ceci pourrait entraîner une utilisation accrue du dépistage génétique par suite d'une extension de la portée des possibilités d'application. L'incidence totale sur les coûts des soins de santé découlant des tests prédictifs pourrait toutefois dépasser de beaucoup le coût des tests en soi. L'impact sur le coût total sera fonction des changements des comportements en matière de santé que le processus de dépistage et ses résultats déclencheront (Miller, Hurley et coll., 2002).

Plusieurs éléments de coût doivent être considérés, y compris le coût des tests et l'impact des résultats des tests sur l'utilisation des services de surveillance, de prévention et de traitement. À cause de la complexité des interactions entre les gènes et l'environnement et de la profondeur de certains résultats de test, on préconise fortement que le dépistage génétique ne soit disponible que sous surveillance et seulement après avoir fourni un counselling génétique indiqué sur les forces et les faiblesses d'un test donné (Caulfield, 1999; Emery et Hayflick, 2001; Baird, 2002). Après avoir administré un test, les résultats tant positifs que négatifs du test pourront entraîner des changements dans les comportements en matière de recherche de soins de santé. Certains de ces changements pourront se traduire par des coûts de soins de santé moins élevés; d'autres pourront contribuer à hausser les coûts. En rétrospective, certains de ces changements pourront être considérés comme utiles et d'autres, exagérés; l'équilibre est fonction en bout de ligne de l'efficacité prédictive du test (Miller, Hurley et coll., 2002).

Médicaments

Les médicaments seront un des facteurs d'augmentation des coûts des soins de santé les plus importants pendant la prochaine décennie. Les médicaments ont été l'une des composantes des dépenses de santé dont l'augmentation a été la plus rapide durant les dernières décennies et les prédictions actuelles prévoient le maintien d'une croissance à deux chiffres des dépenses en médicaments d'ordonnance en Amérique du Nord au moins jusqu'en 2005 (IMS, 2002b). À ce rythme de croissance, on peut s'attendre à ce que les dépenses en médicaments d'ordonnance doubleront d'ici cinq à sept ans.

L'augmentation des dépenses en médicaments observée ces dernières années n'est pas attribuable à une hausse spectaculaire des découvertes de médicaments (Drews, 1998). Les dépenses en médicaments ont dans une large mesure subi l'influence de hausses des coûts et de la fréquence des traitements dans les catégories thérapeutiques établies (Dubois, Chawla et coll., 2000; ICIS, 2001; Morgan, 2002b). L'expansion et l'escalade des coûts à l'intérieur des catégories thérapeutiques représentent dans les deux cas des tendances de longue durée dans l'industrie pharmaceutique et elles ont souvent été attribuables à la promotion intense de nouveaux produits qui comportent (dans le meilleur des scénarios) des améliorations marginales par rapport à des thérapies existantes (Canada et Canada, 1963; Temin, 1980; Morgan, 2001). Cette tendance se poursuivra probablement, puisque l'utilisation de produits brevetés plus récents est de plus en plus influencée par la publicité directe auprès des consommateurs (Rizzo, 1999; Mintzes, Barer et coll., 2002; Morgan, 2002a).

Comme nous l'avons mentionné plus haut, le vieillissement des membres de la génération du baby-boom aura pour effet, en soi, de donner un regain d'énergie à la demande pour plusieurs catégories de médicaments – dont ceux pour le diabète, l'hypertension artérielle, l'arthrite, la maladie de cœur, la dépression, certains cancers et, éventuellement, la maladie d'Alzheimer et d'autres formes de démence. L'investissement dans l'industrie pharmaceutique a réagi depuis longtemps à cette tendance et de nouveaux produits seront bientôt lancés dans des catégories thérapeutiques majeures pour des maladies de l'âge mûr, dont des antihypertenseurs, des statins (médicaments hypolipidémisants), l'insuline (diabète), des médicaments antiulcéreux et des médicaments pour soulager les douleurs arthritiques (OCCETS, 2001; PhRMA, 2001a; PhRMA, 2001b). La plupart de ces produits offriront certaines améliorations – souvent pour certains types de patients – par rapport aux thérapies actuelles (OCCETS, 2001). Si l'on se fie à l'histoire, ces nouveaux produits atteindront probablement une vaste utilisation par suite d'une promotion intense (Canada et Canada, 1963; Temin, 1980; Morgan, 1998).

Personnaliser la pharmacothérapie par la pharmacogénomique

La « pharmacogénomique » – l'identification des patients en fonction de gènes qui permettent de prévoir les effets bienfaisants ou nuisibles des médicaments – devrait se répandre davantage pendant la prochaine décennie (Phillips, Veenstra et coll., 2001; IMS, 2002a). Étant donné que tous les génotypes ne métabolisent pas les médicaments de la même façon, il est peut-être possible de trier les patients pour éviter des réactions négatives ou de choisir une thérapie personnalisée. À court terme, les renseignements génétiques seront probablement utilisés pour réduire les réactions négatives parmi les populations qui consomment des médicaments coûteux ou puissants, tels que ceux utilisés pour le traitement du VIH/Sida et du cancer (Phillips,

Veenstra et coll., 2001). Les fabricants de produits pour lesquels les relations entre les gènes et les réactions négatives sont connues trouveront peut-être commercialement avantageux de trier les patients avant de leur administrer des médicaments à prix élevés (IMS, 2002a).

Les renseignements génétiques sont maintenant utilisés pour trier les patients dans les premières étapes des essais cliniques, de sorte qu'un produit n'est administré qu'aux patients indiqués pendant les essais, afin de réduire son coût de mise en marché (Wallace, 2000). Lorsque des produits pharmaceutiques sont mis en marché en fonction de leurs génotypes précis, le coût individuel du traitement est considérablement plus élevé que celui des thérapies traditionnelles. Il en est ainsi en partie parce que la valeur des traitements augmente si la personnalisation mène à des résultats plus certains. Des pressions en vue de mettre un prix élevé sur ce genre de thérapies seront aussi attribuables au fait que, dans la mesure où la spécificité en fonction du génotype a pour effet de réduire la taille du marché potentiel pour chaque traitement personnalisé mis sur le marché, une proportion plus élevée des coûts de la recherche devra être absorbée par chacun des utilisateurs (Drews, 1998; Danzon et Towse, 2000; Bumol et Watanabe, 2001; IMS, 2002a).

Expansion des marchés par la pharmacogénomique

Le dépistage génétique peut être utilisé pour développer des marchés pour des produits nouveaux et existants, et l'on s'attend qu'en effectuant les essais dès maintenant, des fabricants de certains produits chercheront à obtenir une approbation d'utilisation pour traiter des facteurs de risque génétiquement identifiés (Herper, 2002). Plus précisément, les tests génétiques pour les maladies courantes des personnes d'âge avancé ont le potentiel de contribuer à une augmentation considérable de la demande pour des modèles existants ou en évolution de gestion pharmacologique des maladies. On sait que la participation à des services de dépistage génétique est fonction du test, du contexte et des perceptions des patients concernant la valeur des interventions qui font suite aux résultats (Marteau et Croyle, 1998). Une bonne partie des avantages perçus des tests seront fonction des sources de renseignements concernant la valeur des tests et des soins ou traitements préventifs complémentaires. La publicité axée sur les consommateurs jouera un rôle majeur à cet égard. Les exploitants de services de dépistage – potentiellement dominés par des multinationales détentrices de brevets – ainsi que les fournisseurs de thérapies préventives chercheront à être entendus non seulement par les cliniciens et les conseillers en génétique mais aussi par les patients.

Dans l'avenir immédiat, il est probable que les traitements utilisés pour la gestion des risques génétiquement identifiés seront constitués de générations plus récentes de modèles pharmacologiques établis. Les modalités de traitement utilisées à l'heure actuelle pour la gestion de niveaux élevés de cholestérol et d'hypertension artérielle non génétiquement identifiés, par exemple, pourront trouver des marchés élargis parmi des populations identifiées à risque de niveaux élevés de pression artérielle ou de cholestérol. L'évaluation de l'utilité clinique et des avantages économiques des traitements utilisés pour gérer les risques génétiques des troubles des personnes d'âge avancé prendra des années, voire des décennies dans certains cas, à cause des délais qui s'écoulent entre le traitement et les avantages attendus sur le plan de la santé. Les

traitements utilisés pour gérer les facteurs biologiques associés à des risques de maladie ultérieure – comme des niveaux élevés de tension artérielle et de cholestérol – ont historiquement été approuvés en se fondant sur des changements dans le marqueur biologique en tant que substitut, bien qu'imparfait, de leur impact sur la santé à long terme. On ne sait pas encore si ces substituts s'appliqueront aux risques d'origine génétique. Ceci pourrait entraîner des changements radicaux dans les méthodes d'évaluation, les essais cliniques ou même la durée des brevets afin de s'assurer que ni des budgets importants ni des vies ne seront gaspillés pendant que l'on expérimente des thérapies non prouvées. Si les traitements sont approuvés sur la base de leurs bienfaits à long terme (une possibilité réalisable à cause de la durée limitée des brevets), le système de soins de santé devra peut-être absorber des coûts considérables pendant que l'on attend des preuves de l'existence de bienfaits possibles.

Interventions chirurgicales

Les commentateurs semblent relativement modestes lorsqu'ils font des prédictions concernant l'ampleur de la révolution sur la scène chirurgicale (Mack, 2001). Les tendances dans le domaine de la chirurgie font état d'interventions de moins en moins effractives, avec l'utilisation d'appareils robotisés et d'autres techniques visant à miser sur les progrès réalisés dans les procédures laparoscopiques pendant les 20 dernières années (Darzi et Mackay, 2002). Ces changements se traduiront par des périodes de récupération plus courtes, des complications moins nombreuses et, par conséquent, un bassin plus vaste d'aspirants patients. Le coût fixe de l'équipement nécessaire pour ces interventions n'est que l'une des deux considérations importantes en matière de coût dans les systèmes de soins de santé. L'élément le plus important des coûts à considérer sera la portée et l'ampleur des interventions réalisées lorsque l'infrastructure sera en place. Car, les membres de la génération du baby-boom actuellement au début de la cinquantaine contribuent à créer un « marché » grandissant pour des technologies reliées aux interventions dans le domaine de la chirurgie cardiovasculaire et orthopédique (Boskey, 2001; Lefkowitz et Willerson, 2001; Hench et Polak, 2002; Marshall, 2002).

Imagerie diagnostique

Les progrès technologiques dans le domaine de l'imagerie diagnostique devraient provenir de perfectionnements et de nouvelles applications de formats d'imagerie existants comme la tomographie assistée par ordinateur, l'imagerie par résonance magnétique et la tomographie par émission de positrons (TEP) (Tempany et McNeil, 2001). Les répercussions financières les plus importantes du progrès technologique dans le domaine de l'imagerie pendant les prochaines décennies découleront d'une utilisation plus poussée des technologies de dépistage fondées sur l'imagerie. L'imagerie diagnostique sera de plus en plus utilisée pour surveiller des personnes à risque élevé de contracter des maladies, pour lesquelles des coûts de diagnostic et de surveillance continus pourraient être justifiés. L'augmentation potentielle la plus élevée des candidats à une telle surveillance découlera de l'identification des personnes à risque de contracter le cancer et d'autres maladies en raison de leur constitution génétique – par exemple, des femmes diagnostiquées comme porteuses du gène BRAC1-2 associé avec l'apparition précoce du cancer des seins (Tempany et McNeil, 2001). À l'instar du dépistage génétique en soi, l'imagerie diagnostique doit être rationalisée en fonction de la validité des renseignements qu'elle génère et de l'utilité clinique des interventions qui s'ensuivent. Il existe

un besoin énorme d'évaluation : par exemple, en dépit de son utilisation depuis plus de 30 ans, les évaluations du dépistage au moyen de balayage TEP sont rares, ce qui rend difficile de tirer des conclusions sur l'efficacité-coût de son utilisation au Canada (IRSS, 2001).

La technologie en bref

L'impact des technologies de la santé sur les coûts des soins de santé pendant les prochaines décennies sera fonction non pas uniquement de la découverte d'interventions, de produits ou d'appareils nouveaux, mais aussi de changements qui se produiront au chapitre de l'utilisation des technologies tant anciennes que nouvelles. Ces changements dans l'utilisation ne se produiront que partiellement sous l'impulsion de hausses « naturelles » des besoins de la population à mesure qu'elle vieillira. Les principaux facteurs déterminants de l'utilisation des technologies des soins de santé – notamment, les médicaments et l'imagerie diagnostique – seront attribuables à la demande accrue de services qui sera induite par le dépistage des facteurs de risque génétique associés à des maladies courantes et, dans une large mesure, à la demande de nouvelles technologies dont la promotion se fera directement auprès des patients.

Établissement des prix des biens et services dans le secteur des soins de santé

À l'échelle internationale, on a accordé beaucoup d'attention aux prix des technologies des soins de santé et, en particulier, à ceux des médicaments (Andersson, 1993; Monaghan et Monaghan, 1996; Danzon et Kim, 1998; Towse, 1998; Berndt, 2000; Calfee, 2000; Danzon et Chao, 2000). Les acheteurs de soins de santé déplorent les coûts élevés des nouveaux produits, tandis que les fournisseurs se plaignent du coût de développement des produits. Quel est le juste prix de la technologie médicale ?

Dans une optique économique, le juste prix est généralement celui qui est égal au coût marginal de production. Il s'agit du prix qui prévaut dans un marché parfaitement concurrentiel, dans lequel le libre accès permet d'assurer que les producteurs ne pourront retirer qu'un juste profit. Un « échec » de marché se produira lorsque le prix en vigueur sur le marché n'est pas égal au coût marginal de production. Ces échecs se traduisent souvent par des appels en faveur d'une réglementation des prix.

La réglementation des prix ne parvient pas toujours à établir un prix analogue à celui qui existerait sur un marché compétitif et ce n'est pas nécessairement celui que l'on recherche. L'établissement du prix au coût marginal ne peut pas être maintenu dans des industries où les coûts fixes de production sont élevés, y compris les coûts fixes de la recherche et du développement. Dans de telles industries, l'entreprise réglementée fonctionnerait à perte si elle ne pouvait pas charger un prix qui dépasse le coût marginal de production. La perte serait égale aux coûts fixes associés au lancement des activités. Dans un tel cas, la réglementation des prix s'emploie à maintenir les prix aussi près que possible du *coût moyen* de production, y compris les coûts fixes.

Les prix des technologies des soins de santé devraient-ils être réglementés de sorte qu'ils seraient égaux au coût moyen de production, y compris les coûts fixes de la recherche et du développement ? Non.

Le prix des technologies brevetées des soins de santé devait être égal aux bienfaits qu'elles créent pour le système de santé par rapport à toutes les autres technologies, y compris celles qui sont offertes de façon concurrentielle au coût marginal. Ce prix peut avoir peu ou pas de rapport avec les coûts de production, y compris les coûts de la recherche et du développement. Ce rapport ne devrait pas exister non plus.

Un brevet a pour but d'offrir une incitation à l'innovation. Il permet de créer un monopole temporaire sur la vente d'un produit ou d'un procédé nouveau en empêchant l'accès au marché de concurrents non titulaires d'une licence. Si un innovateur n'était pas protégé de la concurrence, d'autres entreprises pourraient accéder au marché et faire baisser les prix pour les établir au niveau du coût marginal. Dans la mesure où les innovateurs potentiels peuvent s'attendre à ce que cela se produise, ils n'auraient aucune incitation au départ à absorber les coûts de la recherche nécessaire pour innover. La possibilité d'établir un prix au-dessus du coût marginal – pendant la durée du brevet – est l'objectif visé par les brevets.

Mais les marchés ne garantissent pas que le détenteur d'un brevet pourra recouvrer le coût de l'investissement en recherche et ils ne peuvent pas non plus limiter le rendement au coût de l'investissement dans la recherche. Le mécanisme de marché permet de réglementer la valeur

du monopole accordé aux détenteurs de brevets, de sorte que l'avantage attribué à l'innovation est proportionnel à la volonté de payer des consommateurs pour acquérir le produit ou le service breveté. Si un produit breveté est de peu de valeur pour les consommateurs, le marché ne sera pas en mesure de générer assez de ventes avec une marge suffisante pour recouvrir l'investissement. Les consommateurs ou les gouvernements ne devraient pas se préoccuper de cette situation. Les entreprises qui prennent des risques perdent parfois leur mise. Par ailleurs, des entreprises qui prennent des risques gagnent parfois la partie.

Rien n'oblige un détenteur de brevet d'établir un prix qui reflète les coûts moyens si le marché est disposé à payer beaucoup plus. Les détenteurs de brevets peuvent charger des prix beaucoup plus élevés et réaliser des profits importants. Les consommateurs ou les gouvernements ne devraient pas non plus se préoccuper de cette situation. Si les prix étaient maintenus à un niveau qui permet de recouvrir le coût de production et les frais de la recherche, il n'y aurait alors pas d'incitation à commercialiser d'autres innovations à valeur élevée, faible ou nulle. De plus, si les prix permis étaient reliés aux frais de recherche comptabilisés dans les livres d'une entreprise, cela créerait des incitations pour utiliser des pratiques non efficaces dans le processus de recherche ou d'avoir recours à des « artifices comptables » concernant ce qui constitue le coût de développement d'un produit – nous pouvons déjà observer la présence de nombreuses pratiques de ce genre pour les besoins des relations publiques et des activités de lobbying politique (Young et Surrusco, 2001).

Il importe de se demander si les technologies brevetées des soins de santé procurent une rétribution qui représente une incitation suffisante pour entreprendre des recherches dont la valeur est la plus élevée pour la collectivité dans son ensemble. À cette fin, il faudrait que le prix des technologies des soins de santé protégés par des brevets reflète leur valeur thérapeutique par rapport à l'arsenal existant des technologies de la santé – tant les nouvelles que les anciennes. Contrairement au cas des biens et services ordinaires, pour lesquels la volonté de payer des consommateurs pour un produit pourrait raisonnablement correspondre approximativement à sa valeur sociale, la détermination de la valeur des technologies de la santé nécessite une évaluation et un examen critique par des spécialistes (Evans, 1984; Rice, 1998). L'« acquéreur » des technologies de la santé – généralement le bailleur de fonds des soins de santé – doit donc se livrer à des évaluations cliniques et à des évaluations économiques pour déterminer ce qui est un prix raisonnable – en quelque sorte, sa volonté de payer. Cette question est examinée d'une façon plus poussée ci-dessous.

La possibilité d'établir des prix en fonction d'objectifs nationaux ou d'évaluations des technologies est en voie de diminuer avec l'internationalisation du prix des technologies de la santé, notamment les médicaments (Towse, 1998; Jacobzone, 2000; Willison, Wiktorowicz et coll., 2001). La discrimination par les prix existe sur les marchés internationaux, mais des prix réduits sont de plus en plus fréquemment obtenus par l'intermédiaire de rabais cachés ou camouflés sous la forme d'ententes de prix-volume. Par l'intermédiaire d'évaluations continues, voire même plus rigoureuses, des technologies, le Canada est peut-être en mesure de négocier des prix jusqu'à un certain point, mais les prix convenus se situeront probablement à l'intérieur d'une « étroite bande » tracée à partir de précédents internationaux en matière d'établissement de prix. Une fois que les prix sont établis, la répartition économiquement efficace et opportune des technologies sera fonction, en partie, de la façon dont les technologies seront choisies pour les patients individuels.

Du point de vue collectif, la création d'incitations efficaces pour des innovations futures dans les soins de santé nécessite aussi la création d'un environnement à l'intérieur duquel les entreprises s'attendent à ne pouvoir vendre leurs technologies qu'à ceux pour qui la technologie est indiquée et économiquement efficace. Pour ce faire, le système d'allocation des technologies des soins de santé doit faire en sorte que l'utilisation est justifiée. Il est absurde de surutiliser les technologies de la santé ou de se servir de façon excessive des plus nouvelles et des plus onéreuses, sous prétexte de promouvoir l'innovation de demain. Cette approche contribue à n'offrir que de mauvaises incitations. Encore une fois, les soins de santé sont différents des biens et services ordinaires pour lesquels la volonté des consommateurs de payer pour un produit peut servir de mécanisme de rationnement raisonnable. L'allocation des technologies de la santé pourrait nécessiter d'autres formes de rationnement. Il s'agit aussi d'une autre question que nous examinons plus à fond ci-dessous.

Évaluation des technologies et évaluation économique

L'évaluation des technologies et l'évaluation économique sont des instruments qui, entre autres, peuvent être utilisés pour éclairer les décisions concernant l'utilisation des technologies nouvelles et existantes dans des milieux cliniques, pour guider les activités d'établissement des priorités aux niveaux local et régional, et pour rationner les technologies au niveau des États ou à l'échelle nationale. Chaque forme d'évaluation comporte une tentative systématique de collecter et d'analyser des données concernant les conséquences et les coûts d'utiliser une technologie. . Définie au sens étroit, l'« évaluation des technologies de la santé » a trait au premier aspect, c'est-à-dire l'évaluation des conséquences qui découlent de l'utilisation d'une technique, d'un produit ou d'un appareil médical. Les conséquences sont mesurées de diverses façons, y compris sous l'angle de la sécurité et de l'efficacité clinique – ce qui a été établi dans le milieu contrôlé d'un essai clinique – ainsi que de la sécurité et de l'efficacité dans le « monde réel ». « Les évaluations économiques » sont des évaluations systématiques et comparatives tant des coûts que des conséquences (Drummond, O'Brien et coll., 1997).

Lorsqu'elles sont utilisées pour guider l'établissement de priorités, il est essentiel de distinguer entre les preuves et les anecdotes, et de minimiser les distorsions qui pourraient découler d'évaluations entreprises à la demande de l'industrie des technologies de la santé (Morgan, Barer et coll., 2000). Étant donné que, dans le meilleur des cas, la moitié des technologies de la santé ont été évaluées pour leur efficacité et moins pour leur efficience, l'évaluation formelle des technologies et les évaluations économiques ne sont utilisées que dans une mesure limitée pour les besoins de l'établissement des priorités du système de santé (Hurley, Birch et coll., 1997; Robinson, 1999; Ham et Coulter, 2001). Elles peuvent jouer un rôle important dans les négociations de prix et dans certaines fonctions d'observation, comme celle des décisions concernant la Liste des médicaments inscrits, mais elles sont beaucoup moins utilisées dans les décisions quotidiennes en matière d'allocation.

Décisions en matière d'allocation

Les décisions en matière d'allocation des soins de santé se répartissent généralement en deux grandes catégories. Qu'elles soient fondées sur des instruments d'évaluation formelle ou d'autres procédés, des décisions sont souvent prises d'approuver ou non l'utilisation d'une technologie dans un contexte donné – une interprétation discrète, sous forme d'un oui ou d'un non. Puis, des décisions doivent être prises pour déterminer de quelle façon et dans quelles conditions une technologie sera utilisée. On a beaucoup écrit sur l'utilisation d'évaluation formelle des technologies dans les domaines connexes de la prise de décision en matière de protection et d'établissement de priorités, des tâches pour lesquelles l'évaluation adopte une démarche discrète en matière d'évaluation – protection « assurée » ou « non assurée ». En pratique, toutefois, l'aspect peut-être le plus important de l'allocation des technologies de la santé a trait aux décisions prises par des patients ou en leur nom.

Au Canada, les questions d'évaluation ont généralement eu tendance à être considérées dans le contexte des décisions en matière de protection en ce qui concerne les barèmes

d'honoraires ou les Listes de médicaments inscrits. Ce cadre de référence ouvre la voie à une décision discrète du type oui ou non concernant des technologies qui peuvent avoir une vaste application. À vrai dire, c'est exactement de cette façon que les exercices de radiation des listes (désassurance) sont présentés comme un problème d'éléments qui figurent dans un barème d'honoraires ou une Liste de médicaments inscrits mais qui ne devraient pas y figurer. Ceci a mené à des appels en faveur de définitions explicites de nécessités médicales afin de pouvoir passer de tels jugements.

Le défi que soulèvent les décisions en matière de protection est celui de prendre une décision ponctuelle pour déterminer que les bonnes choses sont assurés, tandis que les mauvaises ne le sont pas. Plusieurs cadres d'évaluation des technologies établissent un algorithme pour guider ces décisions (Deber, Ross et coll., 1994; Evans, Barer et coll., 1994; Deber, Narine et coll., 1997). Le plus complet de ces processus pour identifier les limites d'une protection légitime vise à satisfaire des normes de formulation explicite, de rationalité, de pertinence et de responsabilité. En théorie, après avoir utilisé de tels processus pour prendre des décisions en matière de protection, le système peut continuer à fonctionner comme d'habitude dans les limites de l'enveloppe des éléments qui sont assurés.

L'établissement de priorités à l'aide d'un cadre discret de cette nature soulève de nombreux problèmes. Premièrement, très peu de technologies des soins de santé sont inefficaces ou non efficaces en toutes occasions ou encore, efficaces ou efficaces en toutes occasions. Donc, des critères discrets du type oui ou non pour guider des décisions en matière de protection sont trop radicaux ou manquent de subtilité. Lorsqu'ils sont utilisés, ils mènent souvent à une utilisation générale de technologies qui ne sont indiquées que dans des circonstances précises ou à un refus inconditionnel d'ouvrir l'accès à des technologies qui sont efficaces dans des circonstances limitées. Donc, même si les décisions en matière de protection et les processus connexes sont importants pour déterminer l'accès ultime, des applications traditionnelles de décisions générales en matière de protection sont trop radicales pour mener à une utilisation efficace des technologies disponibles.

C'est dans ce contexte que la notion de protection ou d'accès conditionnel a vu le jour – accès et recours à des technologies uniquement dans des circonstances qui les rendent efficaces et efficaces. Les systèmes de santé ne doivent pas nécessairement être « gérés » de façon rigoureuse (comme c'est le cas des pratiques employées par les organisations de « gestion » des soins aux États-Unis), ni être réglementés à partir du sommet de la pyramide pour s'assurer que le recours et l'accès aux technologies seront subordonnés à leur caractère pertinent. Toutefois, lorsque des informations, des possibilités et des incitations suffisantes sont données à ceux qui participent à la prise de décision au micro-niveau, l'adoption de technologies pourra être rationnée avec efficacité à partir de la base.

Les renseignements nécessaires pour déterminer si une technologie ou un service de soins de santé est efficace et efficace ne deviennent souvent disponibles qu'au moment d'une visite en clinique. C'est à ce point d'échange que deviennent accessibles les renseignements concernant les signes, les symptômes et la situation personnelle des patients (y compris les attitudes à l'égard des risques et des résultats relatifs aux traitements). Il est possible d'obtenir à partir du lieu de la rencontre en clinique les renseignements supplémentaires qui sont nécessaires pour parvenir à un rationnement justifié (dont les antécédents médicaux et des précisions concernant

les coûts et les avantages d'autres traitements), mais les renseignements accessibles uniquement au clinicien ne peuvent pas toujours être centralisés. L'absence de ces renseignements requis explique en partie l'échec des stratégies de gestion des technologies de la santé à partir du sommet de la pyramide.

Des tentatives en vue de centraliser le processus d'approbation et l'utilisation des règles inflexibles et inconditionnelles sont précisément les aspects des organismes structurés de gestion des soins de santé qui agacent le plus les médecins et les patients, et qui sont responsables du courant de ressentiment à l'égard de cette forme de gestion aux États-Unis. Pour faire en sorte que les services et les technologies soient accessibles et utilisés raisonnablement, les politiques pourraient viser à influencer les décisions de milliers de professionnels de la santé dans le contexte de millions de visites en clinique. Dans ce contexte, le point de mire en vue de résoudre le problème sous-jacent de l'allocation des ressources (prise de décision en matière de protection, établissement de priorités, etc.) se déplace pour délaissier un processus structuré et défini (qu'il soit ou non fondé sur l'évaluation des technologies; et, comme on l'a fait au Canada) et passer à la question de savoir comment il est possible de s'assurer que les professionnels de la santé et les patients effectuent de bons choix qui sont conformes aux objectifs du système. Dans ce cas, la portée des mécanismes s'élargit pour tenir compte des incitations financières et non financières, des normes professionnelles et de la socialisation, de la réglementation des concepteurs et des vendeurs de technologie, etc.

En dépit du désir de décentraliser les incitations et les possibilités de rationner des services de santé précis, des processus structurés de prise de décision en matière de protection continueront de jouer un rôle important. À vrai dire, comme la technologie contribue à rendre floue la ligne de démarcation entre ce qui est un traitement médical et ce qui est une thérapie de nature cosmétique ou reliée au mode de vie, le maintien d'une frontière explicite autour du caractère « médical » des soins de santé publics ne peut que devenir plus important dans l'avenir. Selon l'argument défendu dans l'analyse précédente, il arrive trop souvent que la solution avancée pour résoudre un problème d'allocation des ressources soit tout simplement un processus explicite pour prendre des décisions discrètes en matière de protection.

Perspectives internationales : le cas des médicaments

Les médicaments d'ordonnance sont probablement la forme la plus étudiée des éléments générateurs de coût des technologies nouvelles dans les études internationales sur la politique de la santé. Dans ce contexte, nous faisons porter nos commentaires sur les stratégies utilisées pour contenir le coût des médicaments. À peu près aucun pays n'est parvenu à contenir la hausse des dépenses en médicaments pour une période de temps soutenu (Morgan, 1998; Jacobzone, 2000; Willison, Wiktorowicz et coll., 2001). Cette situation s'explique en partie par la nature complexe des pressions à l'œuvre sur les coûts et en partie à cause du caractère inadéquat des contrôles de coûts qui ont survécu dans l'économie politique de l'industrie pharmaceutique. Les stratégies qui réussissent le mieux à contenir les coûts sont celles qui se méritent l'opposition la plus farouche des fabricants de médicaments – qui, sous la menace d'une rentabilité réduite, réagissent en déployant des efforts sans précédent de lobbying, appuyés par la menace de réduire leurs investissements locaux en recherche. Parmi des exemples de politiques qui furent suffisamment efficaces pour contenir les coûts qu'elles furent accueillies avec une forte résistance de la part des fabricants et qu'elles ont mené à l'abandon de la politique ou à un arrêt de son expansion, mentionnons le système de prix de référence et de budget global des médicaments en Allemagne et le système indépendant d'évaluation des produits en Australie (Busse et Wismar, 1997; Henry et Birkett, 2001).

Le « prix » est une cible bien connue des interventions en matière de politique. Dans la plupart des pays développés, les prix sont soit négociés entre les fabricants et les acheteurs nationaux ou les organismes d'établissement des priorités, ou ils sont réglementés directement (Jacobzone, 2000; Willison, Wiktorowicz et coll., 2001). Plusieurs pays utilisent l'évaluation pharmaco-économique dans leur processus de prise de décision centralisée et leurs négociations de prix. En Australie, où l'évaluation pharmaco-économique des médicaments a été appliquée le plus rigoureusement et (jusqu'à tout récemment) d'une façon indépendante, celle-ci est parvenue à provoquer une réduction du prix national des médicaments les plus vendus (Henry et Birkett, 2001; Willison, Wiktorowicz et coll., 2001). Dans certains pays et des provinces comme l'Ontario, des plafonds de dépenses ou des ententes de prix-volume sont négociés avec les fabricants de nouveaux produits afin de réduire le risque financier associé au bailleur de fonds public lorsque la demande est incertaine (Braae, McNee et coll., 1999; Willison, Wiktorowicz et coll., 2001). Ces négociations ont pour effet de réduire le prix unitaire d'un nouveau produit si ses volumes de ventes dépassent certaines limites. Enfin, certains pays comme le Royaume-Uni réglementent les profits. La réglementation des profits entraîne une réglementation moins rigoureuse des prix en soi – un sacrifice consenti pour pouvoir négocier des investissements en recherche (Towse, 1996; Jacobzone, 2000).

La réglementation des prix n'est pas suffisante pour contrôler les dépenses. Comme nous l'avons mentionné plus haut, des négociations qui se traduisent par des décisions discrètes, du type oui ou non, au niveau global ne parviennent pas à tenir compte de l'importance des décisions en matière d'utilisation. Aucun médicament ne sera économiquement efficace pour tous les patients à des prix donnés. Généralement, un produit sera économiquement efficace dans certains cas et ne le sera pas dans d'autres. Par conséquent, des décisions au moment de la

rencontre en clinique sont cruciales pour déterminer l'efficacité-coût de l'utilisation des médicaments.

Des stratégies visant à influencer sur l'utilisation ont généralement mis l'accent sur le recours à des instruments de politiques d'atténuation comme la participation aux coûts et des limites sur les ordonnances. La plupart des pays font appel à diverses formes de frais modérateurs comme moyen de contenir les coûts (Jacobzone, 2000; Willison, Wiktorowicz et coll., 2001). Ces mesures ont pour effet de réduire la responsabilité publique, mais aucun indice ne permet d'établir qu'elles contribuent à un contrôle soutenu des dépenses totales. À vrai dire, il a été possible d'établir que des mesures non ciblées de participation aux coûts et de co-assurance ont contribué à augmenter les coûts d'ensemble du système de santé, parce que les patients réduisent leur consommation essentielle et non essentielle de médicaments en raison de l'imposition de ces frais (Soumerai, Ross-Degnan et coll., 1993; Adams, Soumerai et coll., 2001; Tamblyn, 2001).

Parmi les stratégies de contrôle plus poussées, on trouve celles qui intègrent des renseignements et des incitations orientées vers les deux partenaires majeurs des décisions en matière d'utilisation de médicaments d'ordonnance : les patients et les médecins. Par l'intermédiaire de la diffusion de renseignements impartiaux et comparatifs concernant l'utilisation de différents médicaments, des organismes publics sont parvenus à améliorer temporairement le caractère pertinent des pratiques de prescription. Des incitations personnalisées comme l'établissement de prix de référence (pour les consommateurs) et l'intégration des soins primaires et des budgets de médicaments (pour les médecins) semblent être des voies prometteuses comme moyen d'orienter la consommation vers des choix plus économiquement efficaces – par rapport à une simple réduction de la consommation globale – mais l'évaluation de ces systèmes a été rendue difficile à cause de leur utilisation limitée ou de l'intégration de ces politiques à un ensemble d'autres changements complexes (Braae, McNee et coll., 1999; Mays, Mulligan et coll., 2000; Willison, Wiktorowicz et coll., 2001).

Pour aller de l'avant

Il faut créer les structures institutionnelles nécessaires pour faire face aux pressions inflationnistes suscitées, entre autres, par les technologies de la santé dans les années à venir. Si elles ne sont pas gérées avec soin, les pressions inflationnistes induites par le progrès technologique pourraient contribuer graduellement à miner les principes sur lequel repose le système canadien de soins de santé. Il ne doit pas en être ainsi. En s'assurant que les technologies, tant anciennes que nouvelles, sont utilisées de la façon la plus indiquée et la plus économiquement efficace, les décideurs canadiens pourront mettre en place un système de soins de santé de l'avenir qui sera à la fois plus équitable et plus efficient que celui dont jouissent les Canadiens à l'heure actuelle.

Par l'intermédiaire de la réglementation sur la sécurité et l'efficacité, le gouvernement fédéral devrait continuer à remplir une fonction de « rationnement » en limitant l'accès au marché aux seuls produits qui peuvent faire plus de bien que de mal. Par l'intermédiaire du financement public d'organismes comme l'Office canadien de la coordination de l'évaluation des technologies de la santé, le gouvernement fédéral peut encourager une évaluation économique ainsi qu'une évaluation rigoureuse des technologies. Et, par l'intermédiaire de la diffusion de lignes directrices (ou d'« orientations » comme le fait le National Institute for Clinical Excellence au Royaume-Uni), le gouvernement fédéral peut contribuer à éclairer la prise de décisions aux niveaux provincial, régional et clinique (Ham et Coulter, 2001). De plus, le gouvernement fédéral peut favoriser l'innovation nécessaire dans la politique des soins de santé pour l'adapter aux innovations dans les technologies de la santé en augmentant ses investissements dans le financement des services de santé et la recherche sur les politiques. Cet objectif pourra être atteint par l'intermédiaire d'institutions comme les Instituts de recherche en santé du Canada et la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé.

Les provinces jouent aussi un rôle au chapitre du financement de la recherche nécessaire pour les innovations en matière de politiques; mais elles sont aussi chargées de la tâche supplémentaire de la mise en œuvre des politiques. Que ce soit sous une forme centralisée ou par l'intermédiaire de régies régionales, les gouvernements provinciaux jouent un rôle majeur dans le domaine de l'allocation des technologies des soins de santé. Les provinces et leurs représentantes allouent les budgets des dépenses en capital, en établissant des priorités en consultation avec les communautés, et elles s'impliquent de plus en plus dans la surveillance et l'évaluation des résultats en matière de santé et de la satisfaction des patients. De plus, l'établissement des budgets et la mise en place de la capacité de fonctionnement – par exemple, les lits d'hôpitaux ou les installations d'IRM – par les administrations provinciales constituent des instruments de rationnement pour les praticiens qui doivent fonctionner à l'intérieur de ces contraintes. Les incitations en vue de tenir compte des coûts sont réduites dans le cas des services pour lesquelles aucune limite n'est imposée. Par conséquent, l'une des décisions peut-être la plus importante que les provinces prennent est celle qui a trait à la façon dont elles structurent et remboursent les systèmes de prestation des soins de santé au niveau clinique.

Les contrôles axés sur les technologies de la santé ne fonctionneront pas s'ils sont conçus et mis en application indépendamment d'une réforme plus vaste des soins primaires. L'allocation efficiente des technologies des soins de santé sera fonction en bout de ligne de la diffusion de

renseignements d'une façon indépendante, équilibrée et impartiale auprès des patients et des médecins, et des incitations financières de ces importants décideurs à leur point de rencontre clinique. Par conséquent, si les artisans canadiens des politiques entendent mieux contrôler les pressions inflationnistes qui sont générées par les technologies des soins de santé, il faudra entreprendre une réforme substantielle de l'organisation et du financement des services de soins de santé.

Bibliographie

- Adams, A. S., S. B. Soumerai et coll. (2001), « The case for a medicare drug coverage benefit: a critical review of the empirical evidence », *Annu Rev Public Health*, vol. 22, p. 49-61.
- Andersson, F. (1993), « Methodological aspects of international drug price comparisons », *Pharmacoeconomics*, vol. 4, n° 4, p. 247-256.
- Baird, P. A. (2000), « Genetic technologies and achieving health for populations », *Int J Health Serv*, vol. 30, n° 2, p. 407-424.
- Baird, P. A. (2002), « Genetic Testing for Susceptibility to Common Diseases: Is Regulation Needed? », *Perspectives in Biology and Medicine* (à paraître).
- Baltimore, D. (2001), « Our genome unveiled », *Science*, vol. 409, p. 814-816.
- Barer, M., L., R. G. Evans et coll. (1995), « Avalanche or glacier? Health care and the demographic rhetoric », *Revue canadienne du vieillissement*, vol. 14, n° 2, p. 193-224.
- Barer, M. L., R. G. Evans et coll. (1987), « Aging and health care utilization: new evidence on old fallacies », *Soc Sci Med*, vol. 24, n° 10, p. 851-862.
- Berndt, E. R. (2000), « International Comparisons of Pharmaceutical Prices: What Do We Know, and What Does It Mean? », *Journal of Health Economics*, vol. 19, p. 283-287.
- Boskey, A. L. (2001), « Musculoskeletal disorders and orthopedic conditions », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 619-623.
- Braae, R., W. McNee et coll. (1999), « Managing pharmaceutical expenditure while increasing access. The pharmaceutical management agency (PHARMAC) experience », *Pharmacoeconomics*, vol. 16, n° 6, p. 649-660.
- Bumol, T. F. et A. M. Watanabe (2001), « Genetic information, genomic technologies, and the future of drug discovery », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 551-555.
- Busse, R. et M. Wismar (1997), « Health care reform in Germany: The end of cost containment? », *Eurohealth*, vol. 3, n° 2, p. 32.
- Calfee, J. E. (2000), « The increasing necessity for market-based pharmaceutical prices », *Pharmacoeconomics*, vol. 18, suppl. 1, p. 47-57.
- Canada, Commission sur les pratiques restrictives du commerce (1963), *Rapport concernant la fabrication, la distribution et la vente des produits pharmaceutiques*; ministère de la Justice, *Loi sur la concurrence*, Ottawa.
- Caulfield, T. (1999), « Gene testing in the biotech century: are physicians ready? », *Cmaj*, vol. 161, n° 9, p. 1122-1124.

- Clark, B. (1998), « Older, sicker, smarter and redefining quality: the older consumer's quest for patient-driven service », *Healthcare Forum Journal*, janvier-février, vol. 41, n° 1.
- Collins, F. S. et A. E. Guttmacher (2001), « Genetics moves into the medical mainstream », *Jama*, vol. 286, n° 18, p. 2322-2324.
- Collins, F. S. et V. A. McKusick (2001), « Implications of the Human Genome Project for medical science », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 540-544.
- Cowan, W. M. et E. R. Kandel (2001), « Prospects for neurology and psychiatry », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 594-600.
- Danzon, P. et A. Towse (2000), « The genomic revolution: is the real risk under-investment rather than bankrupt health care systems? », *Journal of Health Services Research and Policy*, vol. 5, n° 4, p. 253-255.
- Danzon, P. M. et L. W. Chao (2000), « Cross-national price differences for pharmaceuticals: how large, and why? », *J Health Econ.*, vol. 19, n° 2, p. 159-195.
- Danzon, P. M. et J. D. Kim (1998), « International price comparisons for pharmaceuticals. Measurement and policy issues », *Pharmacoeconomics*, vol. 14, Suppl. 1, p. 115-128.
- Darzi, A. et S. Mackay (2002), « Recent advances in minimal access surgery », *Bmj*, vol. 324, n° 7328, p. 31-34.
- Deber, R., L. Narine et coll. (1997), « The Public-Private Mix in Health Care », Université de Toronto, Département d'administration de la santé, Toronto.
- Deber, R., E. Ross et coll. (1994), « Comprehensiveness in Health Care », Université de Toronto, Département d'administration de la santé, Toronto.
- Drews, J. (1998), « Innovation deficit revisited: reflections on the productivity of pharmaceutical R&D », *Drug Development Technology*, vol. 3, n° 11, p. 491-494.
- Drews, J. (2000), « Drug discovery: a historical perspective », *Science*, vol. 287, n° 5460, p. 1960-1964.
- Drummond, M. F., B. O'Brien et coll. (1997), *Methods for the economic evaluation of health care programmes*, Oxford University Press, Oxford (N.Y.).
- Dubois, R. W., A. J. Chawla et coll. (2000), « Explaining drug spending trends: does perception match reality? », vol. 19, n° 2, p. 231-239.
- Dychtwald, K. (1999), « 'Age power': how the new-old will transform medicine in the 21st century. Interview by Alice V. Luddington », *Geriatrics*, vol. 54, n° 12, p. 22-27; quiz 28.
- Emery, J. et S. Hayflick (2001), « The challenge of integrating genetic medicine into primary care », *British Medical Journal*, vol. 322, n° 7293, p. 1027-1030.

- Evans, J. P., C. Skrzynia et coll. (2001), « The complexities of predictive genetic testing », *British Medical Journal*, vol. 322, n° 7293, p. 1052-1056.
- Evans, R. G., K. M. McGrail et coll. (2001), « APOCALYPSE NO: population aging and the future of health care systems », *Revue canadienne du vieillissement*, été, vol. 20, Suppl. 1, p. 160-191.
- Evans, R. G. (1984), *Strained mercy : the economics of Canadian health care*, Butterworths, Toronto.
- Evans, R. G., M. Barer et coll. (1994), « It's Not the Money, it's the Principle: Why User Charges for Some Services and Not Others? », Conseil du premier ministre sur la santé, le bien-être et la justice sociale de l'Ontario, Toronto.
- Fuchs, V. R. (1984) « "Though much is taken": reflections on aging, health, and medical care », *Milbank Mem Fund Q Health Soc*, vol. 62, n° 2, p. 143-166.
- Ham, C. et A. Coulter (2001), « Explicit and implicit rationing: taking responsibility and avoiding blame for health care choices », *J Health Serv Res Policy*, vol. 6, n° 3, p. 163-169.
- Hench, L. L. et J. M. Polak (2002), « Third-generation biomedical materials », *Science*, vol. 295, p. 1014-1017.
- Henry, D. et D. J. Birkett (2001), « Changes to the Pharmaceutical Benefits Advisory Committee », *MJA*, vol. 174, p. 209-210.
- Herper, M. (2001), « Genet Tests: Medicine's New Gold Mine », *Forbes*.
- Herper, M. (2002), « Pharmacia's Next Trick: Gene Tests », *Forbes*.
- Horrobin, D. F. (2000), « Innovation in the pharmaceutical industry », *J R Soc Med*, vol. 93, n° 7, p. 341-345.
- Hurley, J., S. Birch et coll. (1997), « Medical necessity, benefit and resource allocation in health care », *J Health Serv Res Policy*, vol. 2, n° 4, p. 223-230.
- IBM (1999), « IBM announces US\$100 million research initiative to build world's fastest supercomputer », IBM.
- ICIS (2001), *Drug Expenditures In Canada 1985-2000*, Institut d'information sur la santé, Ottawa.
- IMS (2002a), « Leading the Personalized Medicine Revolution », IMS Health.
- IMS (2002b), « US Innovation Will Drive Domination », IMS Global.
- IRSS (2001), « Health Technology Assessment of Positron Emission Tomography », Institut de recherche en services de santé.
- Jacobzone, S. (2000), « Pharmaceutical policies in OECD countries: reconciling social and industrial goals », Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.

- Kaji, E. H. et J. M. Leiden (2001), « Gene and stem cell therapies », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 545-550.
- Koopman, W. J. (2001), « Prospects for autoimmune disease: Research advances in rheumatoid arthritis », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 648-650.
- Lefkowitz, R. J. et J. T. Willerson (2001), « Prospects for cardiovascular research », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 581-587.
- Lemonick, M. D. (2001), « Brave new pharmacy: using high-speed robots and the secrets of the human genome, scientists are changing forever the way they discover new medicines [The future of drugs] », *Time*, vol. 157, n° 2, p. 32-37.
- Livingston, D. M. et R. Shivdasani (2001), « Toward mechanism-based cancer care », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 588-593.
- Mack, M. J. (2001), « Minimally invasive and robotic surgery », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 568-572.
- Marshall, E. (2002), « A space age vision advances in the clinic », *Science*, vol. 295, p. 1000-1001.
- Marteau, T. M. et R. T. Croyle (1998), « Psychological responses to genetic testing », *British Medical Journal*, vol. 316, p. 693-696.
- Mays, N., J. A. Mulligan et coll. (2000), « The British quasi-market in health care: a balance sheet of the evidence », *J Health Serv Res Policy*, vol. 5, n° 1, p. 49-58.
- Miller, F., J. Hurley et coll. (2002), « Predictive Genetic Tests and Health Care Costs: Final Report Prepared for the Ontario Ministry of Health and Long Term Care », Centre for Health Economics and Policy Analysis, Université McMaster, Hamilton (Ontario).
- Mintzes, B. (2002), « Direct to consumer advertising is medicalising normal human experience », *BMJ*, vol. 324, p. 908-909.
- Mintzes, B., M. L. Barer et coll. (2002), « Influence of direct to consumer pharmaceutical advertising and patients' requests on prescribing decisions: two site cross sectional survey », *Bmj*, vol. 324, n° 7332, p. 278-279.
- Monaghan, M. J. et M. S. Monaghan (1996), « Do market components account for higher US prescription prices? », *Ann Pharmacother*, vol. 30, n° 12, p. 1489-1494.
- Morgan, S. (1998), « Issues for Pharmaceutical Policy », *Canada Health Action: Building on the Legacy. Papers Commissioned by the National Forum on Health, Volume 4: Striking a balance, health care systems in Canada and elsewhere*, Éditions MultiMondes, Sainte-Foy (Québec).
- Morgan, S., M. Barer et coll. (2000), « Health economists meet the fourth tempter: drug dependency and scientific discourse », *Health Econ*, vol. 9, n° 8, p. 659-667.
- Morgan, S. G. (2001), « Price and Productivity Measurement in a Pharmaceutical Sector Sub-Market: The Real Cost of Treating Hypertension », Centre for Health Services and Policy Research, Université de la Colombie-Britannique.

- Morgan, S. G. (2002a), « An Assessment of the Health System Impacts of Direct-To-Consumer Advertising of Prescription Medicines (DTCA) », Volume V: *Predicting the Welfare and Cost Consequences of Direct-to-Consumer Prescription Drug Advertising*, CHSPR, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (C.-B.)
- Morgan, S. G. (2002b), « Quantifying Components of Drug Expenditure Inflation: The British Columbia Seniors' Drug Benefit Plan », *Health Services Research (HSR)* (à paraître).
- Moynihan, R., I. Heath et coll. (2002), « Selling sickness: the pharmaceutical industry and disease mongering », *BMJ*, vol. 324, p. 886-891.
- Munger Kahn, V. (2002), « Managers say this decade belongs to health care », *New York Times*, New York: <http://www.nytimes.com/2002/01/06/business/yourmoney/>.
- OCCETS (2001), *Emerging Technologies Bulletins*, Office canadien de coordination de l'évaluation des technologies de la santé.
- Olefsky, J. M. (2001), « Prospects for research in diabetes mellitus », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 628-632.
- Pennisi, E. (2001), « So many choices, so little money », *Science*, vol. 294, p. 82-85.
- Phillips, K. A., D. L. Veenstra et coll. (2001), « Potential role of pharmacogenomics in reducing adverse drug reactions: a systematic review », *Jama*, vol. 286, n° 18, p. 2270-2279.
- PhRMA (2001a), « New Medicines in Development for Older Americans », Pharmaceutical Research and Manufacturers of America.
- PhRMA (2001b), « New Medicines in Development: Biotechnology », Pharmaceutical Research and Manufacturers of America, Washington (D.C.).
- Pinto, M. B., J. K. Pinto et coll. (1998), « The impact of pharmaceutical direct advertising: opportunities and obstructions », *Health Mark Q*, vol. 15, n° 4, p. 89-101.
- Porter, R. (2000), « Millennial musings », *Bmj*, vol. 321, n° 7269, p. 1092-1093.
- Rice, T. (1998), *The Economics of Health Reconsidered*, Health Administration Press, Chicago.
- Rizzo, J. A. (1999), « Advertising and Competition in the Ethical Pharmaceutical Industry: The Case of Antihypertensive Drugs », *Journal of Law and Economics*, vol. 42, p. 89-116.
- Robinson, R. (1999), « Limits to rationality: economics, economists and priority setting », *Health Policy*, vol. 49, n° 1-2, p. 13-26.
- Rosenthal, M. B., E. R. Berndt et coll. (2002), « Promotion of prescription drugs to consumers », *N ENGL J Med*, vol. 346, n° 7, p. 498-505.
- Rubin, P. H. et J. L. Schrag (1999), « Mitigating Agency Problems by Advertising, with Special Reference to Managed Health Care », *Southern Economic Journal*, vol. 66, p. 39-60.

- Scott-Levin (2001), « The Pharmaceutical Industry: 10 Trends to Watch », Quintiles Transnational Corp.
- Smith, R. (2002), « In search of 'non-disease' », *BMJ*, vol. 324, p. 883-885.
- Soumerai, S. B., D. Ross-Degnan et coll. (1993), « A critical analysis of studies of state drug reimbursement policies: research in need of discipline », vol. 71, n° 2, p. 217-252.
- Tamblyn, R. (2001), « The impact of pharmacotherapy policy: a case study », *Journal canadien de pharmacologie clinique*, vol. 8, Suppl A, p. 39A-44A.
- Temin, P. (1980), *Taking your medicine : drug regulation in the United States*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.).
- Tempany, C. M. et B. J. McNeil (2001), « Advances in biomedical imaging », *Jama*, vol. 285, n° 5, p. 562-567.
- Towse, A. (1996), « The UK pharmaceutical market. An overview », *Pharmacoeconomics*, vol. 10, Suppl 2, p. 14-25.
- Towse, A. (1998), « The pros and cons of a single 'Euro-price' for drugs », *Pharmacoeconomics*, vol. 13, n° 3, p. 271-276.
- Wallace, M. (2000), « Genotype screening - the impact on clinical trial costs [abstract] », *Annual Meeting of International Society of Technology Assessment in Health Care*, vol. 15, p. 79.
- Willison, D., M. Wiktorowicz et coll. (2001), « International experience with pharmaceutical policy: common challenges and lessons for Canada », Centre for Health Economics and Policy Analysis, Hamilton (Ontario).
- Young, B. et M. Surrusco (2001), « Rx R&D Myths: The Case Against The Drug Industry's R&D "Scare Card" », *Public Citizen*.