

## **Introduction générale**

### **Le cancer**

#### **Statistiques**

Le cancer est désormais la première cause de mortalité au pays. Selon les plus récentes données de la Société canadienne du cancer, il est actuellement estimé qu'environ un Canadien sur quatre mourra à la suite d'un cancer, le risque étant légèrement plus élevé chez les hommes de recevoir un diagnostic et d'y succomber. Au Québec, il était estimé, qu'environ 53 200 nouveaux cas de cancer seraient diagnostiqués en 2017. C'est au Québec et dans les provinces de l'Atlantique que les taux d'incidence et de mortalité sont les plus élevés. Le cancer affecte les gens de tous les groupes d'âges. Cependant, 89% des nouveaux cas et 96% des décès surviennent chez les personnes âgées de 50 ans et plus au Canada. Les taux d'incidence continuent d'augmenter au pays et cette hausse serait principalement attribuable à la croissance démographique ainsi qu'au vieillissement de la population. Le cancer du sein est le type de néoplasie le plus souvent diagnostiqué chez la femme, alors qu'il s'agit du cancer de la prostate chez l'homme (Société canadienne du cancer, 2017).

Avec les avancées médicales dans le domaine et la détection de plus en plus précoce, les taux de mortalité sont à la baisse pour plusieurs types de cancer au Canada alors que les taux de survie relative à cinq ans s'améliorent. Le taux de survie relative à cinq ans représente la proportion de patients qui sont en vie cinq ans après avoir reçu un diagnostic de cancer. Selon les statistiques canadiennes sur le cancer, le taux de survie relative à cinq ans se situe à 60%, tous types de cancers confondus. Plusieurs facteurs peuvent influencer le pronostic de la maladie, par exemple, l'âge, le sexe, les habitudes de vie, le stade de la maladie et la disponibilité des traitements (Société canadienne du cancer, 2017).

Puisque le nombre de nouveaux cas de cancer diagnostiqués ainsi que les taux de survie sont en hausse au Canada, il y a de plus en plus de personnes vivant avec la maladie ou avec ses conséquences à long terme. Le cancer entraîne plusieurs conséquences d'ordre physique et psychologique et ces dernières peuvent perdurer longtemps après la fin des

traitements oncologiques. La demande de soins et de soutien de la part des survivants est donc en croissance continue (Société canadienne du cancer, 2017).

### **Définition**

Le cancer est une maladie qui prend naissance dans nos cellules lorsque celles-ci adoptent un comportement inhabituel, soit en se développant et en se multipliant de façon désordonnée (Société canadienne du cancer, 2017). Une défaillance survient quant au fonctionnement des cellules et ainsi, elles n'exercent plus les tâches pour lesquelles elles étaient spécialisées (Longo, 2005). Alors, des groupes de cellules anormales peuvent se mettre à circuler dans le sang ou former une masse appelée tumeur. Les tumeurs peuvent être bénignes (non cancéreuses) ou malignes (cancéreuses). Alors que les cellules responsables des tumeurs bénignes demeurent circonscrites à une partie du corps, celles à l'origine des tumeurs malignes peuvent se propager aux tissus voisins par voie hématogène ou lymphatique et atteindre pratiquement toutes les parties du corps. Lorsqu'une seconde tumeur maligne se développe à partir des mêmes cellules que la tumeur initiale, mais dans un tissu distinct de cette dernière, il s'agit de métastases (Scheider, Dennehy, & Carter, 2003; Société canadienne du cancer, 2017). Le diagnostic du cancer a comme nom la partie du corps où celui-ci s'est développé initialement. Par exemple, un cancer débutant dans la vessie et se propageant aux poumons est un cancer de la vessie avec métastases aux poumons.

Les principaux facteurs de risque à l'origine du cancer seraient environnementaux (ex., produits toxiques, radiations, virus) et comportementaux (ex., exposition aux rayons ultraviolets, tabagisme, mauvaise alimentation, manque d'activité physique) qui peuvent induire des dommages au niveau des cellules de notre organisme et ainsi contribuer au développement de la maladie (Société canadienne du cancer, 2017). De plus, plusieurs types de cancer seraient associés à des mutations génétiques augmentant significativement le risque de développer la maladie chez les membres de la famille d'une personne atteinte. Environ 10% des patients auraient hérité d'une prédisposition génétique au cancer (Kumar, Abbas & Fausto, 2005).

Le pronostic et le choix du traitement le plus approprié pour un cancer dépend, entre autres, de l'évaluation de sa malignité. Ainsi, lors de l'établissement du diagnostic, les tumeurs sont classifiées en différents grades (degré de différenciation entre les cellules

saines et les cellules tumorales) et différents stades (mesure de l'étendue du cancer) à l'aide de caractéristiques bien précises, ce qui témoigne de l'état de l'évolution de la maladie.

Bien que ce système de classification ne s'applique pas à tous les types de cancer (ex., pour les cancers hématologiques et les cancers du cerveau), la classification « TNM » pour les tumeurs malignes est la façon la plus courante de déterminer le stade d'un cancer (National Cancer Institute, 2011; Schneider et al., 2003; Union for International Cancer Control, 2011) Plus spécifiquement, le « T » réfère à la taille de la tumeur et varie de T1 à T4 en fonction de l'ampleur de la masse et « is » s'ajoute lorsqu'il s'agit d'une tumeur *in situ* (aucun envahissement des tissus environnants). Le « N » réfère à l'absence ou la présence d'un envahissement ganglionnaire et varie de N0 (aucun ganglion atteint) à N3 en fonction de la quantité ou de l'ampleur de la propagation des cellules tumorales aux ganglions. Finalement, le « M » réfère à l'absence ou la présence de métastases à distance et se caractérise par M0 pour l'absence et M1 pour la présence de métastases.

La classification en quatre différents grades est, quant à elle, principalement déterminée en fonction de l'apparence de la tumeur, soit en fonction du degré de différenciation (c.-à.-d., le degré de ressemblance d'une cellule néoplasique à une cellule normale du même tissu). Alors qu'un grade I représente une tumeur qui est en croissance plus lente et dont les cellules sont d'apparence presque normale, un grade IV représente un cancer plus agressif pour lequel les cellules se multiplient rapidement et il devient difficile de déterminer de quel tissu d'origine proviennent les cellules cancéreuses puisqu'elles sont pauvrement différenciées (National Cancer Institute, 2011; Schneider et al., 2003).

### **Traitements contre le cancer**

Les traitements à visée curative les plus administrés sont la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie et l'hormonothérapie. Alors que certains types de cancer répondent bien à seul traitement, d'autres nécessitent une combinaison de ceux-ci (National Cancer Institute, 2011). Les traitements peuvent être localisés à une partie du corps en particulier (le site de la tumeur) ou bien être administrés de façon systémique, c'est-à-dire qu'ils visent l'organisme en entier. Plusieurs facteurs sont pris en compte dans le choix du traitement et c'est pourquoi les protocoles varient selon les patients (National Cancer Institute, 2011).

## ***Chirurgie***

Un traitement chirurgical a comme objectif de retirer la masse tumorale tout en préservant le plus possible le fonctionnement normal de la région atteinte. Il permet donc de réduire les chances que les cellules cancéreuses se propagent aux tissus sains. La chirurgie dans un contexte de cancer, a trois principales fonctions : soit préventive, diagnostique et curative. En effet, dans le cas où une personne est à haut risque de développer un cancer, en raison d'une mutation génétique par exemple, il s'avère parfois indiqué d'enlever une partie ou l'organe atteint avant qu'il y ait apparition d'une tumeur maligne. La chirurgie à visée diagnostique consiste à prendre un prélèvement de tissu (biopsie) afin de procéder à l'analyse des cellules. Enfin, la chirurgie fait souvent partie intégrante du traitement contre le cancer. La chirurgie conservatrice est la plus utilisée maintenant. Il s'agit d'enlever la tumeur et les tissus avoisinants, plutôt que l'organe entier, et ce, jusqu'à l'obtention d'une marge négative (c.-à.-d., jusqu'à ce que le pourtour de la masse excisée soit dénué de cellules cancéreuses). C'est une méthode sécuritaire et efficace de traiter les patients ayant une tumeur solide. Il est également possible, dans certains cas, de réséquer les ganglions et les métastases à distance en plus de la tumeur primaire (National Cancer Institute, 2011; Schneider et al., 2003).

## ***Radiothérapie***

Un traitement de radiothérapie consiste en l'administration de fortes doses de rayonnement (c.-à.-d., rayons X, rayons gamma, électrons ou autres sources) dans le but de détruire les cellules cancéreuses. En endommageant l'ADN de leurs gènes, cela rend les cellules incapables de se développer et de se diviser. La radiothérapie a aussi des effets sur les cellules saines, mais ces dernières ont le potentiel de se régénérer d'elles-mêmes suite au traitement (Société canadienne du cancer, 2011). Il existe différents types de radiothérapie, soit la radiothérapie externe, la curiethérapie et la radiothérapie systémique, les deux derniers étant des types internes de radiothérapie. En radiothérapie externe, les rayonnements proviennent d'un appareil extérieur et sont dirigés vers la tumeur et les tissus qui l'entourent. La curiethérapie consiste plutôt à traiter le cancer par l'administration de rayonnements dans une zone ciblée en introduisant une source radioactive à l'intérieur de l'organe atteint. Enfin, la radiothérapie systémique réfère à une source de rayonnement administrée sous forme liquide (ex., capsules à avaler, injection intraveineuse) qui circule

dans tout l'organisme (National Cancer Institute, 2011; Société canadienne du cancer, 2011). Un traitement de radiothérapie peut être administré avant ou après d'autres traitements et peut être employé à différentes fins. Par exemple, il peut permettre une diminution de la taille de la tumeur avant une intervention chirurgicale, permettre la destruction de cellules tumorales qui pourraient toujours être présentes dans l'organisme après un autre type d'intervention et il peut également aider au soulagement des symptômes causés par le cancer, entre autres, la douleur (National Cancer Institute, 2011; Société canadienne du cancer, 2011). La chirurgie et la radiothérapie sont souvent utilisées en combinaison étant donné leur efficacité distincte. Alors que la chirurgie s'avère être un traitement plus efficace pour le centre de la tumeur, où il y a une grande concentration de cellules atteintes, la radiothérapie est davantage efficace à la périphérie où la concentration de cellules cancéreuses est moindre (Schneider et al., 2003).

### ***Chimiothérapie***

La chimiothérapie est un traitement systémique qui consiste à administrer un médicament ou plus souvent une combinaison de médicaments ayant pour but de détruire les cellules cancéreuses dans tout le corps. Plus précisément, les agents chimiothérapeutiques ralentissent ou arrêtent la croissance, la prolifération ou la propagation des cellules cancéreuses à d'autres parties de l'organisme (Société canadienne du cancer, 2011). Lors d'un traitement de chimiothérapie, les cellules saines ayant la propriété de se diviser rapidement sont également touchées, ce qui explique plusieurs effets secondaires typiquement rencontrés (ex., alopecie, infections, fatigue, nausées et vomissements). Ces derniers se résorbent généralement d'eux-mêmes après un certain temps. Les médicaments sont habituellement pris par voie orale, soit en comprimé, sous forme liquide ou injectés par voie intraveineuse (Schneider et al., 2003; Société canadienne du cancer, 2011). La chimiothérapie peut servir de traitement primaire lors de cancers avancés, ou bien comme traitement adjuvant en complémentarité avec des traitements localisés (Schneider et al., 2003). Elle est souvent administrée en une série de traitements, suivie à chaque fois d'une période de repos, ce qui permet à l'organisme de récupérer et de produire de nouvelles cellules saines (Société canadienne du cancer, 2011). Le nombre de cycles dépend, entre autres, du type et du stade du cancer, de la combinaison de

médications employées et de la réaction de l'organisme face au traitement (Société canadienne du cancer, 2011).

### ***Hormonothérapie***

Les hormones sont des substances chimiques qui circulent dans le sang et contrôlent la croissance des cellules et l'activité de certains organes. Elles sont d'origine naturelle lorsqu'elles sont fabriquées par l'organisme et d'origine artificielle lorsqu'elles sont fabriquées en laboratoire. Les niveaux élevés d'hormones dans certains tissus (ex., l'oestrogène dans le sein) alimentent la croissance des cellules, qu'elles soient normales ou cancéreuses (Schneider et al., 2003). Ainsi, un traitement d'hormonothérapie a comme fonction d'empêcher la sécrétion de certaines hormones par l'organisme ou d'entraver leur action, ce qui ralentit ou fait cesser la croissance des cellules anormales (Société canadienne du cancer, 2011). L'hormonothérapie est souvent utilisée en association avec d'autres traitements, avant ou après ces derniers. Elle peut être prise par voie orale sous forme de comprimé ou administrée par injection. Elle est aussi un traitement systémique étant donné son influence sur les concentrations hormonales dans tout l'organisme. L'hormonothérapie peut provoquer des effets secondaires indésirables et parfois même permanents, tels des bouffées de chaleur et une ménopause précoce chez la femme et des troubles sexuels chez l'homme (Société canadienne du cancer, 2011).

En plus des différents traitements oncologiques que les patients reçoivent, une médication de soutien leur est souvent prescrite (ex., antiémétiques, bisphosphonates, corticostéroïdes). Celle-ci a pour but de protéger les cellules et les organes sains durant les traitements et de diminuer ou prévenir certains effets secondaires, tels que la douleur ou les nausées. Toutefois, ces médicaments peuvent aussi entraîner des effets secondaires comme des difficultés de sommeil, des troubles de la digestion ou des changements d'humeur (Société canadienne du cancer, 2011). Ainsi, les patients atteints de cancer sont hautement susceptibles de ressentir les effets indésirables dérivant des traitements reçus contre la maladie, ce qui peut grandement affecter leur qualité de vie. La plupart de ces effets s'amenuisent après la fin des traitements, mais certains deviennent chroniques ou bien ils disparaissent seulement après plusieurs mois. Les patients doivent également s'adapter à plusieurs symptômes psychologiques liés au cancer et à ses traitements (National Cancer Institute of the National Institutes of Health, 2014).

## **Symptômes associés au cancer**

La fatigue serait le symptôme dont les patients se plaignent le plus souvent, avec un taux de prévalence variant entre 14 et 94% (Hofman, Ryan, Figueroa-Moseley, Jean-Pierre, & Morrow, 2007; Morrow, Andrews, Hickok, Roscoe, & Matteson, 2002; Prue, Rankin, Allen, Gracey, & Cramp, 2006). La fatigue associée au cancer est différente de la fatigue rencontrée chez la population en général. Il s'agit d'un sentiment de fatigue persistante qui n'est pas proportionnel au niveau d'activité de la personne. Elle interfère avec le fonctionnement au quotidien et n'est pas soulagée par le sommeil et le repos (Berger et al., 2010; Morrow et al., 2002).

La prévalence de symptômes et de troubles anxieux ou dépressifs est également élevée chez cette population. À un moment ou l'autre de la maladie, entre 10 et 40% et entre 0 et 58% des patients répondent aux critères diagnostiques d'un trouble anxieux et de dépression majeure, respectivement (Derogatis et al., 1983; Krahenbuhl et al., 2007; Lueboonthavatchai, 2007; Massie, 2004).

Certains symptômes peuvent être à l'origine ou aggraver d'autres symptômes déjà présents. À titre d'exemple, les symptômes de fatigue précèdent fréquemment des symptômes de dépression, d'insomnie et de douleur alors que des symptômes d'anxiété seraient une variable prédictive de symptômes d'insomnie (Trudel-Fitzgerald, Savard, & Ivers, 2013). Les symptômes psychologiques associés au cancer risquent aussi de rendre les effets secondaires des traitements plus difficiles à surmonter et ils exercent non seulement un impact négatif sur la qualité de vie des patients, mais aussi sur celle de leur famille (Société canadienne du cancer, 2011). Il s'avère donc important de mieux dépister ces problèmes et d'offrir des traitements dont l'efficacité est démontrée pour aider ces personnes à traverser les différentes étapes de la maladie.

## **Insomnie en contexte de cancer**

### **Prévalence de l'insomnie comorbide au cancer**

Les difficultés de sommeil, et plus particulièrement l'insomnie, figurent parmi les principaux symptômes associés au cancer. En effet, 30 à 60 % des patients atteints de cancer présentent des symptômes d'insomnie, alors qu'environ 20 % d'entre eux répondent aux critères diagnostiques d'un syndrome d'insomnie, ce qui est au moins deux fois plus

fréquent que dans la population en général (Berger, 2009; Davidson, MacLean, Brundage, & Schulze, 2002; J. Savard & Morin, 2001; J. Savard, Simard, Blanchet, Ivers, & Morin, 2001; J. Savard, Villa, Ivers, Simard, & Morin, 2009). Des taux de prévalence jusqu'à trois fois plus élevés comparativement à la population en général ont également été observés chez les patients en cours de chimiothérapie (Palesh et al., 2010). Comparativement aux répercussions qu'entraîne le cancer en soi, celles reliées à l'insomnie sont souvent négligées autant par les personnes souffrant de la maladie que par les professionnels de la santé (Engstrom, Strohl, Rose, Lewandowski, & Stefanek, 1999; O'Donnell, 2004; J. Savard & Morin, 2001; Theobald, 2004). Par conséquent, l'insomnie associée au cancer est souvent sous-diagnostiquée et sous-traitée.

La prévalence de l'insomnie peut différer en fonction du type et du stade du cancer. En effet, des taux de prévalence plus élevés ont été observés chez les patientes atteintes d'un cancer du sein ou gynécologique (Palesh et al., 2010; J. Savard, Villa, et al., 2009) ainsi que chez les patients atteints d'un cancer du poumon (Davidson et al., 2002; Parker et al., 2008). Cela peut s'expliquer, entre autres, par les caractéristiques et les traitements qui leur sont spécifiques, par exemple le sexe féminin, le jeune âge et la diminution en œstrogènes et l'induction de symptômes ménopausiques suite à la chimiothérapie ou l'hormonothérapie pour les femmes traitées pour un cancer du sein ou gynécologique (Davidson et al., 2002; O'Donnell, 2004; J. Savard et al., 2001; J. Savard, Villa, et al., 2009).

### **Définition de l'insomnie**

Les symptômes d'insomnie peuvent inclure des difficultés à s'endormir en début de nuit, des éveils nocturnes fréquents et/ou prolongés associés à des difficultés à se rendormir, des éveils matinaux prématurés, ou une impression d'avoir un sommeil non réparateur (Berger, 2009; Lee, Cho, Miaskowski, & Dodd, 2004; C. M. Morin, 1993; Palesh et al., 2010). Il importe de distinguer la manifestation de symptômes d'insomnie de la présence d'un syndrome. Pour répondre aux critères diagnostiques d'un syndrome d'insomnie, le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM-V; American Psychiatric Association, 2013) énonce la définition suivante: (A) Une plainte subjective de la qualité et/ou de la durée du sommeil, (B) la présence de difficultés de sommeil caractérisées par au moins un des symptômes suivants, soit une difficulté à s'endormir (30

minutes ou plus) ou une difficulté à maintenir le sommeil (des éveils nocturnes d'une durée de plus de 30 minutes) correspondant à une efficacité de sommeil inférieure à 85%, (C) les difficultés de sommeil surviennent au moins 3 nuits par semaine et (D) les difficultés de sommeil perturbent significativement le fonctionnement diurne (ex., fatigue, difficulté de concentration et de mémoire) ou sont associées à une détresse marquée. Selon la durée des symptômes rencontrés, il est possible de spécifier si le syndrome d'insomnie est situationnel ou transitoire (c.-à.-d., les symptômes sont présents depuis moins d'un mois), à court-terme ou subaiguë (c.-à.-d., les symptômes sont présents depuis plus d'un mois, mais moins de 6 mois) ou chronique (c.-à.-d., les symptômes sont présents depuis plus de 6 mois). Cependant, bien que le critère de 6 mois ait souvent été employé dans la littérature sur le sujet, le *National Institute of Health* (2005) a récemment défini comme critère de chronicité de l'insomnie une présence des symptômes durant plus d'un mois.

Engstrom et ses collaborateurs (1999) mentionnent que chez près de la moitié (45%) des patients atteints de cancer qui rapportent avoir des difficultés de sommeil, ces dernières seraient présentes à toutes ou presque toutes les nuits. La plainte la plus communément rapportée serait de se réveiller fréquemment durant la nuit (Davidson et al., 2002; Engstrom et al., 1999; J. Savard et al., 2001; Theobald, 2004). Toutefois, une majorité de patients qui présentent un syndrome d'insomnie rapportent avoir des difficultés de sommeil mixtes, c'est-à-dire, des difficultés à initier et à maintenir le sommeil (Davidson et al., 2002; J. Savard et al., 2001).

### **Étiologie de l'insomnie**

L'insomnie comorbide au cancer peut survenir à différents moments de la trajectoire de la maladie, soit avant même le début des traitements (Ancoli-Israel et al., 2006; Ancoli-Israel, Moore, & Jones, 2001; Berger, Farr, Kuhn, Fischer, & Agrawal, 2007), pendant la trajectoire de soins (Davidson et al., 2002; Fiorentino & Ancoli-Israel, 2007; Graci, 2005; O'Donnell, 2004; Palesh et al., 2010; Roscoe et al., 2007; J. Savard & Morin, 2001) et après la fin des traitements oncologiques (Roscoe et al., 2007; J. Savard et al., 2001). Les difficultés de sommeil peuvent apparaître suite au diagnostic du cancer ou constituer une aggravation de difficultés de sommeil préexistantes à la maladie. Dans une étude transversale réalisée par Savard et ses collaborateurs en 2001, 58% des participants présentant des symptômes d'insomnie ont rapporté que le cancer avait soit causé ou

aggravé leurs difficultés de sommeil. Par ailleurs, cette condition devient souvent chronique, affectant les personnes atteintes de cancer jusqu'à plusieurs mois, voire des années après la fin des traitements oncologiques (Davidson et al., 2002; Roscoe et al., 2007; J. Savard et al., 2001). Par exemple, Davidson et ses collaborateurs ont observé que dans 75% des cas, la durée de l'insomnie était de 6 mois ou plus. La persistance de l'insomnie serait encore plus élevée chez les femmes ayant reçu un traitement pour un cancer du sein, chez qui un taux de chronicité de l'insomnie de 42 à 69% a été documenté (J. Savard, Ivers, Villa, Caplette-Gingras, & Morin, 2011).

Quelques théories et modèles ont jusqu'à présent été développés afin d'expliquer l'occurrence de difficultés de sommeil telles que l'insomnie (Berger et al., 2005; Otte & Carpenter, 2009). Le modèle à trois facteurs de Spielman a initialement été élaboré en contexte d'insomnie sans comorbidité primaire, mais est également pertinent pour expliquer le développement de l'insomnie comorbide au cancer (J. Savard & Morin, 2001). Selon ce dernier, l'insomnie résulterait de l'interaction entre des facteurs prédisposants, des facteurs précipitants et des facteurs de maintien (Spielman, Caruso, & Glovinsky, 1987).

Un facteur prédisposant réfère à une caractéristique biologique, génétique ou démographique de l'individu qui augmente sa vulnérabilité à présenter des symptômes d'insomnie à un moment ou l'autre de sa vie (Glovinsky & Spielman, 2006; C. M. Morin, 1993). L'âge, le sexe féminin, être sans emploi ou en congé de maladie, la comorbidité avec un autre trouble psychiatrique (ex., anxiété, dépression) et avoir des antécédents personnels ou familiaux d'insomnie sont des exemples de facteurs prédisposants (Sateia & Lang, 2008; J. Savard & Morin, 2001; J. Savard et al., 2001). Toutefois, contrairement à ce qui est observé chez la population en général, un plus jeune âge serait associé à un risque plus élevé d'insomnie en contexte de cancer (Davidson et al., 2002; Palesh et al., 2010).

Un facteur précipitant réfère à une situation ou à une condition, qui peut être temporaire, et qui déclenche les difficultés de sommeil (Glovinsky & Spielman, 2006). L'annonce d'un diagnostic de cancer représente un événement éprouvant dans la vie d'une personne qui est susceptible de précipiter l'apparition des difficultés de sommeil comme l'insomnie. D'autres facteurs précipitants chez cette population sont, par exemple, l'hospitalisation et le fait de recevoir des traitements contre le cancer (Davidson et al., 2002; Lee et al., 2004; Roscoe et al., 2007; J. Savard & Morin, 2001; J. Savard et al.,

2001). En effet, chaque type de traitement oncologique a le potentiel de déclencher des difficultés de sommeil soit en raison de leur impact émotionnel, leurs effets secondaires (ex., bouffées de chaleur, nausées et vomissements, douleur) ou des effets des traitements reçus pour prévenir ou traiter leurs effets secondaires (Ancoli-Israel et al., 2001; Fiorentino & Ancoli-Israel, 2007; O'Donnell, 2004; J. Savard et al., 2001; Theobald, 2004).

Tel que mentionné précédemment, l'insomnie comorbide au cancer peut devenir une condition chronique pour plusieurs patients et ce sont principalement les facteurs de maintien qui expliquent cette chronicisation. En plus de provoquer le déclenchement des difficultés de sommeil, des symptômes somatiques persistants tels que les bouffées de chaleur ou la douleur, peuvent aussi contribuer au maintien de cette problématique (J. Savard & Morin, 2001). L'adoption de mauvaises habitudes de vie telles qu'une mauvaise alimentation, un mode de vie sédentaire ou la consommation de tabac et d'alcool sont aussi des facteurs de maintien possibles (Lee et al., 2004). Certaines de ces habitudes peuvent d'ailleurs être très difficiles à changer, particulièrement pendant la trajectoire de soins d'un cancer (Lee et al., 2004).

Cependant, selon le modèle cognitif-comportemental de l'insomnie, les principaux facteurs de maintien sont de mauvaises habitudes de sommeil et les fausses croyances et attitudes en lien avec le sommeil (J. Savard & Morin, 2001). Par exemple, les gens peuvent passer plus de temps au lit et faire des siestes durant la journée afin de récupérer de leurs traitements et compenser pour le sommeil perdu. Il semble qu'une proportion importante de patients atteints de cancer, variant entre 39,0% et 60,6%, rapportent faire la sieste à l'occasion (Davidson et al., 2002; Engstrom et al., 1999; Pati et al., 2007). Toutefois, cette modification des habitudes de sommeil peut conduire à une diminution de la qualité et de la quantité du sommeil la nuit (Parker et al., 2008; Roscoe et al., 2007) et engendrer, à plus ou moins long terme, une désynchronisation des rythmes éveil/sommeil (C. M. Morin, 1993). Les patients atteints de cancer entretiennent les mêmes pensées ou croyances erronées que les personnes de la population générale en lien avec l'insomnie et ses conséquences possibles (ex., « J'ai absolument besoin de 8h de sommeil pour me sentir reposé et bien fonctionner durant la journée »). Les personnes vivant avec un cancer peuvent également adhérer à des croyances erronées spécifiques à la maladie, par exemple « Si je ne dors pas bien, mon cancer va revenir » (J. Savard & Morin, 2001). De nature anxieuse, ces pensées

peuvent engendrer une pression à vouloir dormir (c.-à-d., une anxiété de performance), ce qui, au contraire, diminue les chances d'y parvenir et risque de perpétuer les difficultés de sommeil (C. M. Morin, 1993).

### **Conséquences de l'insomnie**

Le sommeil est une activité essentielle pour la santé et le bien-être des gens (Kvale & Shuster, 2006; Lee et al., 2004; Sateia & Lang, 2008; Theobald, 2004). Avoir une mauvaise qualité de sommeil de façon régulière augmente, entre autres, les risques de présenter une condition médicale (ex., maladies du cœur, pression sanguine élevée) et les risques d'accidents de la route (National Institute of Health, 2005). Les conséquences de l'insomnie sont nombreuses et elles se répercutent autant au niveau physique que psychologique, affectant ainsi la qualité de vie des patients (Berger et al., 2005; Engstrom et al., 1999; Fiorentino & Ancoli-Israel, 2007; O'Donnell, 2004; Otte & Carpenter, 2009; Sateia & Lang, 2008; Theobald, 2004). Les conséquences les plus communes sont des symptômes de fatigue, de la détresse psychologique, une altération du fonctionnement diurne, des difficultés cognitives, des troubles de l'humeur (ex., anxiété et dépression), une altération de certaines fonctions immunitaires, une augmentation du risque d'infections et une exacerbation de la douleur engendrée par les traitements (Caplette-Gingras, Savard, Savard, & Ivers, 2013; Davidson et al., 2002; Lee et al., 2004; Ruel, Savard, & Ivers, 2015; Sateia & Lang, 2008; J. Savard & Morin, 2001; Theobald, 2004).

De plus, il a été documenté que le fardeau économique de l'insomnie s'avère très élevé et que, globalement, l'insomnie non traitée engendrerait plus de dépenses que son traitement en tant que tel (Daley, Morin, LeBlanc, Gregoire, & Savard, 2009). Plus spécifiquement, pour la province du Québec seulement, les coûts directs et indirects par personne associés au syndrome d'insomnie est estimé à 5,010\$ en moyenne alors que le coût annuel total atteindrait \$6,6 milliards (Daley et al., 2009). Il demeure ainsi essentiel d'étudier et proposer des traitements efficaces aux patients atteints de cancer qui présentent des difficultés de sommeil.

### **Traitement de l'insomnie**

#### ***Pharmacothérapie***

La pharmacothérapie est actuellement le traitement le plus utilisé pour contrer les difficultés de sommeil, et ce, autant dans la population en général que chez les patients

atteints de cancer (Berger et al., 2005; Donovan & Jacobsen, 2007; Fiorentino & Ancoli-Israel, 2007; Graci, 2005; J. Savard & Morin, 2001). Les études qui se sont intéressées à la fréquence d'utilisation des médicaments sédatifs et/ou hypnotiques chez les personnes atteintes de cancer arrivent à des taux avoisinant les 25% (Casault, Savard, Ivers, Savard, & Simard, 2011; Davidson et al., 2002; Derogatis et al., 1979; Guo, Young, Hainley, Palmer, & Bruera, 2007; Moore, Berger, & Dizona, 2011; Paltiel et al., 2004). Toutefois, des taux plus élevés sont observés lorsque l'on regroupe toutes les personnes qui affirment avoir eu recours à une médication hypnotique à un moment où à un autre depuis leur diagnostic, soit jusqu'à plus d'une personne sur trois (Casault et al., 2011). Les benzodiazépines représentent la classe de médicament la plus prescrite (Casault et al., 2011; Donovan & Jacobsen, 2007; Moore et al., 2011). Selon l'étude de Casault et ses collaborateurs (2011), qui a documenté l'utilisation d'une médication hypnotique en contexte de cancer au Québec, il a été observé que chez près de 80% des patients ayant reçu une prescription pour le sommeil, celle-ci consistait en une benzodiazépine avec des propriétés sédatives et/ou hypnotiques (Casault et al., 2011). De plus, de 12,7 % à 24,0% des participants de ces études ont rapporté consommer d'autres produits pour les aider à dormir, tels que des produits naturels (ex., valériane), des médicaments en vente libre (ex., NyQuil) ou de l'alcool (Casault et al., 2011; Moore et al., 2011). Enfin, la durée moyenne d'utilisation, pour les patients qui en consommaient au moment de l'étude, frôlait les 5 ans et la moitié des patients qui prenaient une médication hypnotique étaient des utilisateurs chroniques (> 6 mois) et réguliers ( $\geq 3$  fois par semaine).

Selon les recommandations du *National Institute of Health* (2005) en matière de gestion de l'insomnie chez les adultes de la population en général, le recours aux hypnotiques est approprié pour traiter l'insomnie aigue, mais leur usage quotidien devrait être limité à une courte durée pour limiter les risques associés à une utilisation chronique. De plus, les effets à long terme de ce type de médication sont encore peu connus ayant fait l'objet de très peu d'études (Berger et al., 2005; Holbrook, Crowther, Lotter, Cheng, & King, 2000; Lee et al., 2004; Moore et al., 2011; Ramakrishnan & Scheid, 2007).

Parmi les limites d'un traitement pharmacologique, on retrouve la possibilité de ressentir divers effets secondaires (ex., somnolence le lendemain, maux de tête, étourdissements), ainsi que le risque de présenter des troubles cognitifs et une perte de la

coordination motrice et de développer une tolérance et une dépendance lorsque la médication est utilisée à long terme (Berger et al., 2005; Fiorentino & Ancoli-Israel, 2006; Holbrook et al., 2000; National Institute of Health, 2005; J. Savard & Morin, 2001; Theobald, 2004). L'arrêt de la médication après une utilisation prolongée peut aussi être suivi d'une insomnie de rebond, c'est-à-dire que la sévérité de l'insomnie revient à un niveau équivalent ou plus intense qu'au départ pour les nuits qui suivent l'arrêt. Cela peut d'ailleurs encourager la personne à reprendre la médication et ainsi contribuer à son utilisation chronique (Holbrook et al., 2000; National Institute of Health, 2005). De plus, les personnes âgées seraient davantage vulnérables aux effets néfastes de la pharmacothérapie (National Institute of Health, 2005; J. Savard & Morin, 2001), ce qui est d'une importance considérable étant donné qu'environ 88% des nouveaux cas de cancer sont diagnostiqués chez des gens âgés de plus de 50 ans (Société canadienne du cancer, 2011).

### ***La thérapie cognitive et comportementale de l'insomnie***

La thérapie cognitive-comportementale de l'insomnie (TCC-I) inclut généralement des stratégies de contrôle par le stimulus, de restriction du sommeil, de restructuration cognitive et des recommandations sur l'hygiène de sommeil. La TCC-I serait aussi efficace que la pharmacothérapie pour traiter l'insomnie à court terme (National Institute of Health, 2005), qu'elle soit employée seule ou en combinaison à une médication hypnotique (C. M. Morin, 2004). Plusieurs études suggèrent que ses effets bénéfiques se maintiendraient davantage que la pharmacothérapie (Fiorentino & Ancoli-Israel, 2006; Holbrook et al., 2000; Kvale & Shuster, 2006; A. K. Morin, 2006; C. M. Morin et al., 2006). En plus de diminuer les symptômes d'insomnie, cette forme de traitement aide les personnes à éliminer les facteurs qui, selon le modèle cognitif-comportemental, maintiennent cette condition (C. M. Morin, 2004). Chez la population en général, il a été rapporté que la TCC-I engendre, entre autres, une réduction des symptômes d'insomnie de l'ordre de 50 à 60%, une diminution du temps requis pour initier le sommeil, une diminution des éveils durant la nuit et une augmentation de l'efficacité du sommeil. Ces améliorations ont été observées objectivement et subjectivement (C. M. Morin, 2004).

De plus en plus d'études et de recensions systématiques de la littérature ont montré que la TCC-I était efficace pour traiter l'insomnie chez des patients ayant reçu un

diagnostic de cancer (Davidson, Waisberg, Brundage, & MacLean, 2001; Epstein & Dirksen, 2007; Espie et al., 2008; Fiorentino & Ancoli-Israel, 2006; Howell et al., 2014; Johnson et al., 2016; J. Savard, Simard, Ivers, & Morin, 2005). Plus précisément, les patients ayant reçu ce traitement ont rapporté une amélioration de la qualité de leur sommeil (évalué subjectivement), une réduction de la consommation de médication hypnotique, une diminution des symptômes anxieux, dépressifs et de la fatigue et une amélioration de la qualité de vie générale. Ces résultats ont d'ailleurs été corroborés par une récente méta-analyse sur le sujet qui recommande le recours à la TCC-I en contexte de cancer (Johnson et al., 2016).

Les auteurs s'entendent sur le fait que la TCC-I est actuellement le traitement de choix de l'insomnie associée au cancer (Berger, 2009; Fiorentino & Ancoli-Israel, 2006). D'ailleurs, les plus récentes lignes directrices canadiennes pour l'évaluation et le traitement des difficultés de sommeil associées au cancer identifient la TCC-I comme le traitement de première ligne (Howell et al., 2012). Cependant, ce type d'intervention demande beaucoup de temps et d'énergie, et plusieurs patients ne souhaitent donc pas s'investir dans ce type de thérapie (Graci, 2005; Kvale & Shuster, 2006; C. M. Morin et al., 2006). D'autres inconvénients de cette intervention ont aussi été soulevés, tels le coût relativement élevé des séances et les contraintes liées au remboursement par les assurances, ainsi que le manque de professionnels formés pour administrer la thérapie, ce qui est particulièrement le cas dans les cliniques d'oncologie (A. K. Morin, 2006).

Une solution à ces limites pourrait être d'offrir une version auto-administrée de cette thérapie (c.-à-d., sans thérapeute). Deux méta-analyses incluant des études menées dans la population en général ont conclu qu'une TCC-I auto-administrée de l'insomnie était efficace pour améliorer la qualité du sommeil (Ho et al., 2015; van Straten & Cuijpers, 2009). Les tailles d'effets des effets d'interaction (groupe X temps) obtenus étaient de faibles à modérées. Plus précisément, des améliorations ont été observées quant à la latence d'endormissement, à la durée des éveils la nuit et à l'efficacité du sommeil et ces résultats se maintenaient jusqu'à 6 mois après l'intervention (Ho et al., 2015; C. M. Morin, Beaulieu-Bonneau, LeBlanc, & Savard, 2005; van Straten & Cuijpers, 2009). Les résultats ont également montré une diminution des symptômes dépressifs et anxieux suite à l'intervention (Ho et al., 2015; van Straten & Cuijpers, 2009). Différentes formes de TCC-I

auto-administrée ont été étudiées, par exemple, sous forme écrite (ex., fascicules ou livre), par Internet, par vidéo ou par une combinaison de ces formats. Une amélioration significative du sommeil mesuré subjectivement a été observée avec chacun de ces formats (Mimeault & Morin, 1999; C. M. Morin et al., 2005; Riley, Mihm, Behar, & Morin, 2010; van Straten, Cuijpers, Smit, Spermon, & Verbeek, 2009), malgré l'absence de différences significatives avec les groupes témoins dans certaines études (Riley et al., 2010; van Straten et al., 2009). Il semble qu'une assistance professionnelle durant le traitement ne soit pas nécessaire pour engendrer des résultats positifs quant à l'amélioration du sommeil, bien que cela pourrait accroître l'adhérence au traitement (Mimeault & Morin, 1999).

En contexte de cancer du sein, Savard et ses collaborateurs ont comparé une TCC-I administrée par un professionnel à une version auto-administrée de ce traitement ainsi qu'à un groupe témoin (J. Savard, Ivers, Savard, & Morin, 2014). Cette intervention regroupait, sous forme de fascicules écrits et de vidéos d'animation, des stratégies comportementales, cognitives et éducatives. Les participants étaient avisés de lire un fascicule et d'écouter un segment vidéo par semaine, durant six semaines consécutives. Les deux groupes d'intervention ont montré une amélioration significative du sommeil mesuré subjectivement comparativement au groupe témoin en plus d'engendrer des taux de rémission ( $ISI < 8$ ) de 71.3% et 44.3%, respectivement, en post-traitement (J. Savard et al., 2014). Les gains observés ont été maintenus aux suivis 3 et 6 mois plus tard (J. Savard, Ivers, Savard, & Morin, 2016). Enfin, une autre étude contrôlée et randomisée menée chez des patients atteints de différents types de cancer a révélé qu'une TCC-I administrée sur Internet était supérieure à une condition témoin pour diminuer les symptômes d'insomnie évalués subjectivement. Ces changements se sont également avérés cliniquement significatifs (Ritterband et al., 2012).

### ***L'exercice physique pour améliorer le sommeil***

Parmi les options non pharmacologiques possibles pour diminuer les difficultés de sommeil, on retrouve également les interventions d'exercice physique (EX). Certaines données suggèrent en effet que l'EX, en plus des nombreux bienfaits qu'elle procure sur la santé en général, pourrait avoir également le potentiel d'améliorer la qualité du sommeil. Chez la population en général, les données d'études épidémiologiques indiquent que l'EX est perçue comme étant une habitude de vie aidant à promouvoir le sommeil et est, de fait,

significativement associée à une meilleure qualité du sommeil évalué subjectivement, ainsi qu'à moins de fatigue diurne comparativement à ce que rapportent les gens plus sédentaires (Driver & Taylor, 2000; O'Connor & Youngstedt, 1995; Sherrill, Kotchou, & Quan, 1998; Vuori, Urponen, Hasan, & Partinen, 1988; Youngstedt & Kline, 2006).

De plus, selon un sondage réalisé par le *National Sleep Foundation* en 2003 chez des personnes âgées entre 54 et 84 ans, celles qui pratiquaient de l'EX moins d'une fois par semaine étaient plus à risque de présenter des symptômes d'insomnie que les personnes plus actives. Un patron dose-réponse a également été observé; celles qui rapportaient pratiquer de l'EX trois fois ou plus par semaine avaient une meilleure qualité de sommeil que celles qui rapportaient en pratiquer une à deux fois par semaine. Toutefois, il n'est pas clair actuellement si le patron « dose-réponse » s'explique par une augmentation de l'intensité l'EX, par une augmentation de sa durée ou bien par les deux (Buman, Hekler, Bliwise, & King, 2011). Il semble néanmoins que le manque d'EX tout comme une pratique excessive, soient associés à davantage de difficultés de sommeil qu'une pratique plus modérée et régulière (Youngstedt & Kline, 2006).

Concernant les données d'études en lien avec l'architecture du sommeil mesurée objectivement (polysomnographie), il apparaît que la pratique d'EX peut engendrer une augmentation du sommeil lent profond et du temps total de sommeil, une augmentation de la latence du sommeil paradoxal ainsi qu'une diminution du temps requis pour initier le sommeil et finalement du nombre d'éveils durant la nuit (Driver & Taylor, 2000; King et al., 2008; Youngstedt, O'Connor, & Dishman, 1997). Ces effets étaient plutôt modestes, mais cela peut, entre autres, s'expliquer par le recours à de petits échantillons, souvent composés de bons dormeurs. À cela, s'ajoute un manque de contrôle pour l'effet de certaines variables potentiellement confondantes, telles l'âge, le sexe, l'exposition à la lumière du jour ainsi que l'intensité, la durée, la fréquence et le moment dans la journée où l'exercice a été pratiqué (Driver & Taylor, 2000; Youngstedt et al., 1997).

Les plus récentes méta-analyses des études d'intervention réalisées sur le sujet dans la population en général confirment un effet bénéfique faible à modéré sur certaines variables spécifiques du sommeil (Kelley & Kelley, 2017; Kredlow, Capozzoli, Heaton, Calkins, & Otto, 2015). Plus spécifiquement, Kredlow et al. (2015) ont examiné l'effet « aigu » (c.-à-d., < 1 semaine de pratique d'EX) et « régulier » (c.-à-d., ≥ 1 semaine de

pratique d'EX) de l'EX sur le sommeil et ont également investigué certains modérateurs possibles tels que l'âge, le sexe, le niveau d'EX de base, la durée totale du programme et l'intensité de l'EX. Ils ont d'abord observé un effet bénéfique faible associé à l'EX « aigu » sur la latence d'endormissement, le temps total de sommeil et le sommeil à ondes lentes à partir des données objectives (polysomnographie et électroencéphalogramme). Les hommes ainsi que les participants déjà actifs au niveau de base ont profité davantage des bénéfices associés à l'effet « aigu » de l'EX. La pratique régulière d'EX était associée à des gains faibles à modérés sur les variables subjectives telles que le score global à l'*Index de qualité du sommeil de Pittsburgh* (IQSP), le temps total de sommeil, la latence d'endormissement et l'efficacité du sommeil. Enfin, des séances plus longues, un meilleur niveau d'adhérence et un plus jeune âge se sont avérés être des modérateurs significatifs en ce sens où ils étaient associés à un effet bénéfique de l'EX plus marqué, contrairement au type d'EX (cardiovasculaire versus musculaire) et à l'intensité (évalué seulement avec une pratique aiguë d'EX toutefois). Il est intéressant de noter que la taille d'effet associée à une pratique régulière d'EX sur la qualité générale du sommeil (IQPS) était plus large pour le sous-groupe de participants présentant des difficultés de sommeil au niveau de base. Néanmoins, seulement 11% des études incluses avaient recruté spécifiquement des participants avec des symptômes d'insomnie.

Toutefois, bien que cette méta-analyse suggère que les interventions d'EX aient un effet bénéfique sur le sommeil, Kelley & Kelley (2017) ont conduit une revue systématique des méta-analyses précédentes sur le sujet et mettent en lumière leur pauvre qualité méthodologique. Ceux-ci ont d'abord identifié 81 articles éligibles, mais seulement 3 ont finalement été retenus, dont une étude était menée auprès de patients atteints de cancer (Chiu, Huang, Chen, Hou, & Tsai, 2015). Les auteurs concluent que l'EX demeure une approche alternative ou complémentaire pouvant améliorer certaines variables de sommeil chez l'adulte et ils encouragent la poursuite d'études plus rigoureuses sur le sujet (Kelley & Kelley, 2017).