

PRÉVENTION, PROTECTION ET DÉTECTION¹

Cette section est inspirée du : Programme de formation en ligne pour les infirmières pivots en oncologie de la DQC, volet Carcinogenèse / Étiologie facteurs de risque du cancer et Langhorne, Martha E., Fulton, Janet S., OTTO, Shirley E. ***Oncology Nursing***.

Tel que vu précédemment, tous les cancers résultent d'une modification de l'ADN. Tous les cancers sont donc d'origine génétique et, en plus faible proportion, peuvent être liés à l'hérédité. On peut donc se demander : qu'est-ce qui entraînent ces modifications génétiques? Quels sont les facteurs environnementaux ou personnels pouvant entraîner ces modifications de l'ADN?

Les données étiologiques spécifiques au cancer sont en constante évolution. Les recherches actuelles tentent constamment d'appuyer ces données par des évidences scientifiques de haut niveau et ainsi étayer les mesures de prévention et de protection. Néanmoins, l'établissement d'une relation unique de cause à effet est ardu pour les chercheurs. Le cancer est une maladie complexe et multifactorielle auquel nous ne pouvons attribuer une cause unique. Une suite complexe d'événements est requise pour entraîner des modifications cellulaires subtiles et résulter en une prolifération de plus en plus autonome. L'établissement de la cause des cancers reste donc parfois inconnu.

Néanmoins, dans la recherche des causes et des mécanismes qui mènent à l'émergence du cancer, l'étude des variations de fréquence d'une maladie parmi les groupes de population et des facteurs qui influencent ces variations permet de mettre en évidence certaines données. Ces données épidémiologiques permettent d'identifier les facteurs de risque qui ont un rôle important dans le développement des tumeurs malignes.

Ce sont ces facteurs de risque que nous tenterons d'influencer par diverses méthodes de prévention et de promotion de la santé.

La majorité des facteurs de risque qui place l'humain à risque de développer un cancer sont modifiables. 80% sont des facteurs environnementaux.

¹ Langhorne, Martha E., Fulton, Janet S., OTTO, Shirley E. ***Oncology Nursing***, Edition MOLBY Elsevier, 5e Edition, St-Louis, Missouri E.-U., **Chapitre 4, Prevention, Screening, and Detection**, pp43-69, ISBN:978-0-323-04185-0, WWW.elsevierhealth.com, 792 pages.- Direction Québécoise de Cancérologie (DQC), Programme de formation en ligne pour les infirmières pivot en oncologie, « **Volet Carcinogenèse ; Étiologie et facteurs de risque du cancer** », MSSS.2014, pp.1-12. – Ministère de la santé et des services sociaux, Outils de détection des cancers par le médecin de famille, **Recommandations du Comité national d'évolution de la pratique de première ligne à la Direction générale de cancérologie**, Édition : La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, www.msss.gouv.qc.ca section Publications, Dépôt légal : Bibliothèque et Archives nationalesdu Québec, 2017. ISBN : 978-2-550-78345-9 (version PDF), ©Gouvernement du Québec, 2017, 73 pages.

La prévention, la protection et la détection rapide sont les meilleures stratégies pour interrompre les multiples étapes du processus néoplasique (Initiation, Promotion, Progression).

Lignes directrices dans la prévention² du cancer :

Selon l'Organisation mondiale de la santé, on pourrait diminuer de 30% la mortalité due au cancer en modifiant ou en évitant les principaux facteurs de risque. La prévention de ces facteurs de risque est donc essentielle.

Prévention primaire (éliminer l'apparition) : Vise à des mesures pour s'assurer à ce que le cancer ne se développe jamais. En fait, on définit la prévention comme l'ensemble des moyens médicaux et sociaux mis en œuvre dans le but d'éviter l'arrivée d'accidents et d'éliminer l'apparition de maladies et d'incapacité, d'en retarder l'évolution ou l'aggravation et d'en atténuer les impacts pour les personnes afin de maximiser chez elles les années potentielles de vie active. Donc, la prévention est l'ensemble des mesures visant à éviter ou à réduire le nombre et la gravité des cancers.

Prévention secondaire (éliminer l'aggravation) : Vise à détecter rapidement et à traiter le cancer durant la phase la plus curative. Donc, identifier un cancer à un stade précoce, en réduire le fardeau et améliorer les résultats de survie.

Prévention tertiaire (trouver des moyens pour limiter l'extension de la maladie et les conséquences à long terme) : Vise à éliminer les séquelles du cancer ou à le rendre moins invalidant.

Les facteurs sociaux économiques :

Il a été démontré que la population n'ayant jamais fumé, possédant un indice de masse corporelle inférieur à 30, effectuant plus de 3.5 heures d'activités physiques par semaine et adoptant un régime alimentaire équilibré a 1/3 du risque de développer un cancer, comparativement à la population n'adoptant aucun de ces modes de vie.

² En collaboration, Garnier, M., Delamarre, F. *Dictionnaire illustré Des termes de médecine*, 30^e Édition, Maloine, 2009.p. 716 **PRÉVENTION**. s.f. (lat. *proevenire*, prendre les devants) [angl. *prevention*]. Ensemble des mesures destinées à éviter la survenue d'accidents, ou bien l'apparition (*p. primaire*) ou l'aggravation (*p. secondaire*) de maladies, ainsi que des moyens dont le but est d'en éliminer les séquelles (*p. tertiaire*). V. *dépistage, médecine préventive et réadaptation*.

Bref, la présence de facteurs de risque chez des individus ne permet certainement pas de prédire qui développera un cancer, mais plutôt qui aura une augmentation des chances de développer cette maladie.

Parmi les sources d'évidence scientifique, les facteurs sociaux et environnementaux sur lesquels nous pouvons agir individuellement, il y a : **L'obésité, l'alimentation, l'alcool, le tabagisme, les radiations, la pollution et les infections.**

Aussi, certains facteurs de risque sont immuables et peuvent engendrer une susceptibilité à développer des cellules tumorales. Cette susceptibilité chez l'hôte est reliée à plusieurs facteurs par exemple : l'âge, le sexe, la prédisposition génétique, les différences géographiques, les ethnies et race, les facteurs sociaux-économiques, l'histoire reproductive et le diabète.

La pauvreté : est le facteur dominant dans la disparité du cancer. Elle est associée à un manque d'éducation, logements insalubres, comportements et habitudes de vie à risque et l'accès limité ou non aux soins de santé (selon les pays).

Les facteurs sociaux économiques ont autant d'influence sur le taux de cancer et de mortalité que les caractéristiques biologiques et héréditaires associées à une race.

L'éducation en soins de santé doit favoriser la prise de conscience des préjugés et des facteurs culturels et sociaux qui contribuent aux disparités dans les soins de santé.

Obésité et diète : Réduire la morbidité et la mortalité associées aux cancers comme les maladies cardiaques et le diabète.

Un adulte avec un IMC > ou égal à 30 est obèse. Le tiers des cancers en 2006 sont associés à une pauvre alimentation, au style de vie et à l'obésité. Le facteur de l'apport alimentaire trop calorique, le manque d'exercice et la malnutrition sont des promoteurs du cancer. L'obésité augmente le risque de cancer colorectal et augmente le risque de cancer du sein de 30 à 50%, augmente le risque de cancer de l'endomètre et augmente le risque de mortalité chez les hommes atteints du cancer de la prostate.

70% des adolescents obèses demeurent obèses à l'âge adulte.

En prévention, il faut donc notamment, diminuer l'apport en gras saturés et insaturés, augmenter l'apport quotidien de fibre naturel (fruits et légumes, pain blé entier, etc. :25 à 35 g dié), augmenter l'activité physique, suivre les recommandations liées à la consommation quotidienne de fruits et légumes, diminuer la consommation de viande rouge riche en gras et finalement limiter la consommation d'alcool.

Risques associés à l'obésité : HTA, diabète, maladies cardio-vasculaires, arthrite, difficulté à dormir, difficulté respiratoire, cancer de l'endomètre, du sein, de la prostate et du colon.

Alcool : Une consommation d'alcool excessive est liée aux cancers de la tête et du cou, du larynx, du foie, du colon, du pancréas et du sein.

Le mécanisme exact de la stimulation des carcinogènes par une consommation d'alcool de façon chronique est encore inconnu. Les études sur les animaux supportent le concept que l'éthanol n'agit pas comme un carcinogène indépendant. Il agit plutôt comme un promoteur de tumeur ou cocarcinogène. En fait, le métabolisme de l'éthanol produit de l'Acétaldéhyde (AA) qui lui est carcinogène. L'Acétaldéhyde est mutagène, il induit la réplication de l'ADN en erreur. L'AA interfère également dans la synthèse et la réparation de l'ADN, ce qui peut provoquer le développement d'un cancer.

Une consommation modérée d'alcool augmente le risque de cancer du côlon et du sein.

Consommation modérée selon educalcool = 2 verres d'alcool dié / total de 10 consommations / semaine pour la femme et 3 verres dié chez l'homme / total de 15 consommations/semaine et ne pas boire tous les jours.

Vous pouvez consulter les articles : « **8 bénéfices d'une consommation modérée** » et « **Alcool et risque de cancer** » sur le site d'educalcool³ pour en savoir davantage.

Risques associés à l'alcool : Cancers tête et cou, larynx, foie, colon, pancréas et sein.

Tabagisme : La relation causale entre le tabac et le cancer n'est plus à faire. La prévention est un moyen pour diminuer la mortalité et la morbidité liées au tabac.

90% des cancers du poumon sont causés par la fumée du tabac, des pipes, des cigarettes, des cigares et de la fumée secondaire.

Fumée la cigarette est aussi responsable de 87% des décès causés par le cancer du poumon.

3% seulement des cancers du poumon ont une autre cause que la cigarette.

L'exposition à la fumée de cigarette augmente le risque de développer un cancer du poumon chez les non-fumeurs vivants avec des fumeurs.

Le risque de la cigarette est diminué après 15 ans d'arrêt.

³ educalcool.qc.ca

En prévention, il faut notamment prévenir le début du tabagisme chez les enfants, promouvoir la cessation du tabagisme et réduire l'exposition à la fumée secondaire.

Pratiques dites efficaces : implantation de taxes sur le tabac, programme de prévention du tabac à l'école, campagne médiatique anti-tabac et support à la cessation du tabagisme.

Risques associés au tabagisme : cancers du poumon, vessie, col de l'utérus, de l'œsophage, du larynx, des reins, du pancréas et de l'estomac.

Facteurs environnementaux

Il est estimé que 50% des cancers pourraient possiblement être évités par la modification des facteurs de risques environnementaux et spécifiques au mode de vie.

Environnement Canada, the US Food and Drug Administration (FDA) et plusieurs autres agences ou ministères ont la responsabilité de mettre des barrières de sécurité pour la population. Ils ont le devoir d'aviser la population des risques potentiels de développer un cancer en présence de produits chimiques particuliers, de rayons UV, de radiation ionisante⁴ et non ionisante telles les radiations électromagnétiques ainsi qu'au risque d'infection qui pourrait au final promouvoir le développement du cancer.

Produits chimiques :

L'**arsenic** et les **benzènes** sont considérés comme cancérogènes. Ils peuvent induire une leucémie, un cancer respiratoire et un cancer gastro-intestinal. Ne vous surprenez pas, car nous utilisons l'arsenic comme chimiothérapie dans le traitement de **Leucémie LMA-M3**.

L'exposition à l'**amiante** est également cancérogène et on l'associe au cancer du poumon de type **MÉSOTHÉLIOME**. Un cancer du poumon plutôt rare sauf dans les endroits où il y a des travailleurs de l'amiante.

Le risque associé avec certains **pesticides** a été prouvé. Les petites doses de pesticides trouvés sur les fruits et légumes n'augmentent pas le risque de cancer, bien que les fermiers industriels exposés à de hautes doses de pesticides puissent être à risque de développer certains cancers.

⁴ En collaboration, Garnier, M., Delamarre, F. *Dictionnaire illustré Des termes de médecine*, 30^e Édition, Maloine, 2009.p. 742 **RADIATION**. S. f. (lat. *radiare*, rayonner) [angl. *radiation*].Phénomène électromagnétique de même nature que la lumière. V. rayonnement. – r. ionisante. R. capable de provoquer l'ionisation d'un gaz, c.-à-d. d'arracher à un atome un électron et de provoquer la formation de corpuscules chargés électriquement ou ions (v. ionisation et ion). – syndrome aigu des r. V. rayons (mal des).

Infections virales :

Des récents immigrants Latino-Hispaniques et Américains d'origine asiatique ont une haute prévalence à ***l'Hépatite B*** et aux infections par ***l'Helicobacter pylori*** qui résultent d'un haut taux de **cancer de l'estomac et du foie**.

Le cancer du foie est associé à l'Hépatite B et C mais aussi à l'exposition aux aflatoxines, à une haute consommation d'alcool, à l'utilisation des contraceptifs oraux et aux stéroïdes anabolisants.

Le VPH (virus du papillome humain) est associé aux **cancers cervicaux** et au **col de l'utérus**.

Les radiations :

L'exposition aux radiations est associée à la leucémie et au cancer du sein, du poumon, de la thyroïde (surtout si l'exposition est faite dans un jeune âge).

L'exposition aux **rayons UV du soleil** est associée **aux cancers de la peau**.

3 types :

Le mélanome (le plus commun). **L'ABCD du mélanome**

A=Asymétrie,

B=Bordures irrégulières,

C= Changement de Coloration et pigmentation et

D = Diamètre > 6mm)

Le **squamous cell** (Épidermoïde)

Basal cell (Basocellulaire)

Les personnes à risque de développer un mélanome sont les blondes et les rousses susceptibles d'attraper des coups de soleil, les personnes avec une histoire familiale de mélanome, les personnes travaillant dehors et les personnes exposées aux composantes de l'arsenic, au goudron de houille et au radium.

Des recherches tendent de prouver le lien entre le développement de certains cancers et l'exposition aux radiations électromagnétiques, aux rayonnements non ionisants et aux lignes électriques.

Détection précoce et recommandations de dépistage

Le dépistage est décrit comme la recherche systématique chez un sujet ou au sein d'une collectivité apparemment en bonne santé, d'une affection ou d'une anomalie latente, jusque-là passée inaperçue. Le dépistage est une procédure relativement rapide, qui fait appel à des techniques simples et peu coûteuses, mais suffisamment fiables et applicables à grande échelle.

La procédure de dépistage doit être sécuritaire et le patient doit avoir consenti à subir cette procédure. Elle doit aussi permettre un diagnostic précoce et doit finalement permettre l'amélioration de la qualité de vie. Les formes de dépistage sont systématiques (dans un groupe de population donné) ou occasionnelles (sur des éléments isolés). Le dépistage est de masse (lorsqu'il s'applique à une population entière) ou sélectif (pour la recherche d'une maladie donnée dans certains groupes que l'on soupçonne à risque élevé).

Les coûts élevés et la complexité de certaines procédures peuvent limiter les activités de dépistage. Les ressources financières, matérielles et humaines limitées de notre système de santé exigent des choix de société.

Au Québec, il n'y a pas de dépistage systématique de masse pour tous les cancers. Le **dépistage du cancer du sein** est l'unique programme systématique de dépistage disponible. Ce programme consiste à offrir une mammographie, à tous les deux ans, pour les femmes âgées entre 50 et 69 ans. Des lignes directrices propres à l'âge et au risque de développer une néoplasie mammaire ont également été émises. **Consultez le site internet** du programme de dépistage du cancer du sein pour obtenir davantage de détails en regard de son but ainsi que sur les recommandations spécifiques aux examens de dépistage (mammographie, auto-examen des seins, évaluation clinique des seins).

Malgré qu'un seul programme soit systématique au Québec, de nombreux travaux sont en cours pour l'établissement de programme de dépistage systématique notamment pour le cancer colorectal. Il existe actuellement un algorithme de surveillance pour le cancer colorectal mais ce n'est pas un dépistage systématique comme c'est le cas pour le cancer du sein. Voir le MSSS.⁵

D'autres méthodes de dépistages occasionnels sont également recommandées pour le cancer de la prostate, le cancer de la peau, le cancer du col de l'utérus et le cancer des testicules.

. Test immunochimique de recherche de **sang occulte dans les selles** tous les deux ans pour les personnes de 50 à 74 ans asymptomatiques et à risque moyen.

. **PSA, toucher rectal** pour les hommes de 55 à 74 ans est recommandé annuellement.

. Surveillance visuelle régulière des **changements de forme**, de **couleur**, de **taille** et **d'apparence des taches pigmentaires et des grains de beauté**.

⁵ www.msss.gouv.qc.ca

. **Pap test** chaque 2-3 ans pour les femmes entre 21 et 65 ans. Actuellement le **vaccin Gardasil 9** contre le virus VPH est offert aux jeunes filles et jeunes garçons entre 9 et 17 ans.

. **Auto-examen des testicules** dès l'âge de 15 ans.

En juin 2017, à la demande de la Direction générale de cancérologie du ministère de la Santé et des Services sociaux, le Comité d'évolution de la pratique de première ligne a produit et diffusé des fiches standardisées⁶ pour la détection et l'orientation des cas suspects de cancer à l'intention des médecins de premières lignes. Ces fiches ont pour but d'aider le médecin de famille à détecter rapidement et efficacement parmi tous les patients se présentant à ceux susceptibles d'avoir un cancer et les référer en consultation spécialisée dans les délais requis.

Avantages et inconvénients : Dépister OUI ou NON? Une décision complexe!

Pratiquement tous les tests ou interventions de dépistage comportent à la fois des avantages et des inconvénients.

- . Peu permettre de détecter la maladie à un stade précoce donc une possibilité de traitement moins radical, meilleure chance de survie et une meilleure qualité de vie.
- . Possibilité de résultats erronés : faux positifs ou négatifs.
- . Pour certains patients, il peut y avoir une réduction de l'anxiété et du stress relié au fait de « ne pas savoir ». Pour d'autres, la participation au dépistage peut être une source de stress et d'anxiété « peur du résultat ».
- . Certains examens de dépistage sont invasifs pour les patients. Les inconvénients et risques de l'examen lui-même.

Les données étiologiques spécifiques au cancer sont en constante évolution. Elles permettent d'identifier certains facteurs qui pourraient augmenter les risques de développer un cancer chez un individu.

⁶ Ministère de la Santé et des Services sociaux, Outils de détection des cancers par le médecin de famille, *Recommandations du Comité national d'évolution de la pratique de première ligne à la Direction générale de cancérologie*, Édition : La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, www.msss.gouv.qc.ca section Publications, Dépôt légal : Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017. ISBN : 978-2-550-78345-9 (version PDF), ©Gouvernement du Québec, 2017, 73 pages.

Les recherches actuelles tentent constamment d'étayer ou raffiner ces diverses évidences scientifiques pour développer de nouvelles méthodes de prévention ou de dépistage du cancer.

Malgré tout, participer à des méthodes de dépistage peut être une décision complexe pour le patient et sa famille étant donné que celle-ci ne comporte pas seulement des avantages, mais aussi, des inconvénients.

Interventions infirmières

Identifier les personnes à haut risque et évaluer leur style de vie, leur historique familial et personnel, leurs expositions environnementales et professionnelles aux carcinogènes.

Promouvoir des pratiques sexuelles sans danger, réduire l'exposition environnementale et professionnelle aux carcinogènes et des activités de promotion de la santé et éducationnelle.

Supporter le patient et la famille lors de décision complexe.