RAPPORT SUR LES TAUX DE SURVIE

Registre canadien des tumeurs cérébrales (RCTC) : Rapport sur les taux de survie 2010 - 2015

Trenton Smith M. Sc (Santé publique)
Yan Yuan Ph. D.
Emily Walker Ph. D.
Faith Davis Ph. D, FACE, FCAHS
School of Public Health, Université d'Alberta

En partenariat avec les registres du cancer de :
l'Alberta, de la Colombie-Britannique,
du Manitoba et de l'Ontario

PUBLIÉ EN
décembre 2019

Remerciements

Nous aimerions remercier les personnes et organismes suivants :

- Les patients atteints de tumeurs cérébrales et leurs familles pour avoir encouragé cette initiative.

- La Fondation Brain Canada, Santé Canada et la Fondation canadienne des tumeurs cérébrales pour avoir soutenu ce travail en le finançant généreusement.

- Mary Jane King (Registre des cas de cancer de l'Ontario), Cindy Nikiforuk (Alberta Cancer Registry), Sheila Fukumura (Manitoba Cancer Registry), Ryan Woods et Cathy MacKay (British Columbia Cancer Registry) pour leurs compétences et leurs collaborations sans lesquelles ce rapport de suivi n'aurait pas été possible.

- Amanda Shaw (Agence de la santé publique du Canada) pour s'être intéressée à notre projet et engagée à collecter et divulguer des données de haute qualité sur tous les cancers, notamment les tumeurs cérébrales malignes et non malignes.

- Les collaborateurs de subventions de Brain Canada et leurs affiliés : *collaborateurs* **:** Jacob Easaw (Université d'Alberta), Marshall Pitz (Université du Manitoba), Joseph Megyesi (Université Western), Yutaka Yasui (Université d'Alberta), Yan Yuan (Université d'Alberta), Mary McBride (British Colombia Cancer Agency), Wilson Roa (Université d'Alberta), Thierry Muanza (Université McGill), Claire Infante-Rivard (Université McGill) ; *affiliés*: Amanda Shaw (Agence de la santé publique du Canada), Rabia Louchini (ministère de la Santé et des Services sociaux), Lorraine Shack (Alberta Health Services), Ryan Woods (British Columbia Cancer

Registry), Carol Kruchko (CBTRUS), John Spinelli (British Colombia Cancer Registry), Marie-Christine Guiot (Institut et hôpital neurologiques de Montréal) James Perry (Sunnybrook Health Sciences Center), Beatrice Melin (Université Umea), Jill Barnholtz-Sloan (Case Western Reserve), Donna Turner (CancerCare Manitoba), MaryJane King (Action Cancer Ontario), Heather Hannah (Départment de la santé des services sociaux, Territoires du Nord-Ouest), Heather Bryant (Partenariat canadien contre le cancer).

Smith T, Yuan Y, Walker EV, Davis FG. Registre canadien des tumeurs cérébrales (RCTC): Rapport de taux de survie 2010-2015. Registre canadien des tumeurs cérébrales (RCTC) Une collaboration de recherche en surveillance. 2019; https://braintumourregistry.ca/fr/survival-report.

Sommaire

Ce rapport présente les informations les plus exhaustives qui soient en ce qui concerne le taux de survie de toutes les tumeurs cérébrales primaires et autres tumeurs du système nerveux central (désigné ci-après comme tumeurs cérébrales primaires) disponibles actuellement dans le contexte canadien. Il achève le rapport d'incidence publiée par le Registre canadien des tumeurs cérébrales (RCTC) en mai 2019 (Smith, Yuan, Walker & Davis, 2019). Ce rapport inclut les taux de survie nette à toutes les tumeurs cérébrales diagnostiquées entre 2010 et 2015 dans quatre provinces canadiennes (Alberta, Colombie-Britannique, Manitoba et Ontario), soit 67 % de la population. Les estimations de survie nette sont, dans ce rapport, stratifiées selon le siège tumoral, le sexe et l'âge du patient au moment du diagnostic ainsi que selon le type de la tumeur – tumeurs primaires non malignes ou malignes.

Les taux nets de survie à toutes les tumeurs cérébrales primaires, 1 an et 5 ans après le diagnostic sont de 0,77 et 0,64 respectivement. Cette estimation englobe 36 % de tumeurs cérébrales malignes et 64 % de tumeurs non malignes. Les taux de survie nette à toutes les tumeurs cérébrales primaires malignes 1 an et 5 ans après le diagnostic sont de 0,52 et 0,25, respectivement. Les taux de survie nette à toutes les tumeurs cérébrales primaires non malignes 1 an et 5 ans après le diagnostic sont plus élevés, soit de 0,91 et 0,85, respectivement. Les taux étaient semblables chez les personnes de sexe masculin et féminin, mais étaient plus élevés parmi les individus diagnostiqués à un plus jeune âge et diminuaient à mesure que l'âge du patient au moment du diagnostic augmentait. Le pronostic associé au glioblastome, tumeur maligne la plus fréquente, continue d'être très sombre (0,07 5 ans après le diagnostic). Inversement, le pronostic associé au méningiome, tumeur non maligne la plus fréquente, est relativement bon (0,87 5 ans après le diagnostic).

Les patients atteints de tumeurs cérébrales « *non classifiés* » ont toujours des taux de survie faibles, découverte qui mérite d'être explorée plus à fond. Toutefois, ces estimations devraient être interprétées avec prudence étant donné l'hétérogénéité possible des types de tumeurs appartenant à cette catégorie. Obtenir des estimations de suivi exactes dépend de la justesse des données saisies dans les registres du cancer au moment du diagnostic. Nous espérons également que ces données stimuleront et soutiendront des études fondamentales

scientifiques et cliniques en histologie tout en apportant les preuves nécessaires pour guider les intervenants pour la défense des patients et les acteurs politiques dans un effort concerté visant à améliorer la santé des patients. Nous escomptons fournir des rapports ultérieurs qui présenteront la situation dans tout le Canada.

Table des matières

Liste des graphiques 1

Liste des tableaux 2

1. Introduction 4

2. Contexte 4

3. Méthodologies 5

3a : Définitions et classifications des tumeurs cérébrales et autres tumeurs du SNC ... 5

3 b. Collecte de données 6

3 c. Gestion des données 6

3 d : Analyse des données 6

4. Résultats 8

4a.Taux de survie selon le siège de la tumeur 8

4 b. Taux de survie aux tumeurs cérébrales malignes selon l'histologie de la tumeur, le sexe et le groupe d'âge du patient au moment du diagnostic. 11

4 c. Survie aux tumeurs cérébrales non malignes selon l'histologie de la tumeur, le sexe et le groupe d'âge du patient au moment du diagnostic. 14

5. Discussion 14

6. Dernières observations 19

7. Remerciements 20

8. Références 20

Liste des graphiques

Graphique 1 : courbe de survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) et les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du système nerveux central (SNC), malignes et non malignes.

Graphique 2 : survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) et les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, malignes et non malignes, selon le site des tumeurs.

Graphique 3 : courbe de survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, malignes, selon le sexe.

Graphique 4 : courbe de survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (55+), les jeunes adultes (20 à 54 ans) et les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, malignes, selon le groupe d'âge.

Graphique 5 : survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, malignes, selon l'histologie.

Graphique 6 : survie, 5 ans après le diagnostic, chez les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, malignes, selon la classification histologique de la Classification internationale du cancer chez les enfants (CICE).

Graphique 7 : courbe de survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, non malignes, selon le sexe.

Graphique 8 : courbe de survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (55+), les jeunes adultes (20 à 54 ans) et les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, non malignes, selon le groupe d'âge.

Graphique 9 : survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, non malignes, selon la classification histologique du Central Brain Tumor Registry of the United States (CBTRUS).

Graphique 10 : survie, 5 ans après le diagnostic, chez les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, non malignes, selon la classification histologique de la CICE.

Liste des tableaux

Tableau 1 : survie nette 1, 2 et 5 ans après le diagnostic, selon le siège, chez les patients atteints de tumeurs cérébrales âgés de 20 ans ou plus au moment du diagnostic.

Tableau 2 : survie nette 1, 2 et 5 ans après le diagnostic, selon le siège, chez les patients atteints de tumeurs cérébrales, âgés de 19 ans ou moins au moment du diagnostic.

Tableau 3 : survie nette 1, 2 et 5 ans après le diagnostic, selon la classification histologique du CBTRUS, chez les patients atteints de tumeurs cérébrales malignes, âgés de 20 ans ou plus au moment du diagnostic.

Tableau 4 : survie nette 1, 2 et 5 ans après le diagnostic, selon la classification histologique du CBTRUS et le sexe chez les patients atteints de tumeurs cérébrales malignes âgés de 20 ans ou plus au moment du diagnostic.

Tableau 5 : survie nette 1, 2 et 5 ans après le diagnostic, selon le groupe d'âge et la classification histologique du CBTRUS, chez les patients atteints de tumeurs cérébrales malignes âgés de 20 ans ou plus au moment du diagnostic.

Tableau 6 : survie nette 1, 2 et 5 ans après le diagnostic, selon la classification histologique de la CICE chez les patients atteints de tumeurs cérébrales malignes, âgés de 19 ans ou moins au moment du diagnostic.

Tableau 7 : survie nette 1, 2 et 5 ans après le diagnostic, selon la classification histologique du CBTRUS chez les patients atteints de tumeurs cérébrales non malignes, âgés de 20 ans ou plus au moment du diagnostic.

Tableau 8 : survie nette 1, 2 et 5 ans après le diagnostic, selon la classification histologique du CBTRUS chez les patients atteints de tumeurs cérébrales non malignes, âgés de 20 ans ou plus au moment du diagnostic.

Tableau 9 : survie nette 1, 2 et 5 ans après le diagnostic, selon la classification histologique CBTRUS chez les patients atteints de tumeurs cérébrales non malignes, âgés de 20 ans ou plus au moment du diagnostic.

Tableau 10 : survie nette 1, 2 et 5 ans après le diagnostic, selon la classification histologique

de la CICE chez les patients atteints de tumeurs cérébrales non malignes, âgés de 19 ans ou moins au moment du diagnostic.

1. Introduction

Le Registre canadien des tumeurs cérébrales (RCTC) a été créé pour garantir que tous les cas de tumeurs cérébrales survenant au Canada sont comptés. Notre objectif est de fournir des estimations exhaustives de grande qualité sur les taux d'incidence et de survie de toutes les tumeurs cérébrales primaires et autres tumeurs du système nerveux central (SNC), malignes et non malignes. Ces estimations sont reportées selon des sous-ensembles de la population, déterminés en tenant compte des caractéristiques importantes du patient, afin de mieux comprendre les modèles d'occurrence et de survie suivant le sexe et l'âge du patient, le siège et l'histologie de la tumeur ainsi que son évolution dans le temps. Ce rapport décrit les taux nets de survie des patients jusqu'à 5 ans après le diagnostic et complète les taux d'incidence reportés ultérieurement et qui peuvent être trouvés à https://www.braintumour.ca/fr-ca. Ce travail a pu être accompli grâce à la collaboration continue de quatre registres provinciaux du cancer qui nous ont fourni les données relatives à la survie des patients de 2010 à 2015.

Les données relatives à la survie sont nécessaires pour informer les décideurs, planifier le soutien pour la recherche et élaborer des politiques. À mesure que ces données s'accumuleront, ces taux de références deviendront chaque fois plus instructifs.

Nous sommes reconnaissants à chacun des individus que ces informations représentent ainsi qu'à chaque membre du personnel dont le travail se reflète dans ce rapport.

2. Contexte

Le rapport actuel est une synthèse précise des données de survie relatives à toutes les tumeurs cérébrales primaires dépeignant le vécu, de 2010 à 2015, de la population de quatre provinces (Alberta, Colombie-Britannique, Manitoba et Ontario).

Parmi tous les types de cancers diagnostiqués chez les Canadiens, les tumeurs cérébrales sont celles dont taux de survie nette est le pire (Ellison, 2019). Les tumeurs cérébrales sont un groupe hétérogène de néoplasmes présentant un degré de variation de pronostic très élevé selon leur histologie et leur comportement. Les prévisions formulées par les études cliniques sont établies dans des environnements relativement contrôlés dans lesquels les données relatives aux pronostics des patients sont obtenues dans un contexte de soins optimal. Des études de suivi de population, telles que la présente, fournissent des indications du pronostic des patients dans

le monde réel. Ces informations peuvent aider les décideurs au moment où ces derniers tâchent de comprendre les raisons pour lesquelles les pronostics de certains sous-groupes de la population ne correspondent pas aux taux de survie obtenus lors des études cliniques et de remédier à la situation.

Jusqu'à aujourd'hui, les estimations relatives à la survie de la population canadienne aux tumeurs cérébrales n'incluaient que les patients atteints de tumeurs malignes. En effet, les informations ayant trait aux patients atteints de tumeurs non malignes ne sont disponibles que depuis peu. Ce rapport va au-delà des estimations antérieures relatives au cancer du cerveau et du SNC, car il utilise une définition de tumeurs cérébrales primaires plus large qui inclut des sièges et des comportements supplémentaires.

Des plans en vue de produire des rapports de suivi qui à l'avenir comprendront les informations de toutes les provinces et territoires du Canada sont en cours.

3. Méthodologies

L'approbation éthique pour ce projet a été accordée par le Health Research Ethics Board du Alberta Cancer Committee. Chaque province a soit reçu une approbation éthique sollicitée localement, soit accepté celle de l'Alberta, et a négocié les accords relatifs aux échanges de données entre leur organisation et l'Université d'Alberta. Les données ont été préparées par le personnel des registres du cancer et transférées à une équipe centrale d'analyse des données située à l'Université d'Alberta de manière sécurisée.

3a : Définitions et classifications des tumeurs cérébrales et autres tumeurs du SNC

Les tumeurs cérébrales primaires (Malignes et non malignes) survenant aux emplacements correspondant aux codes topographiques CIM-O-3 suivants : C700-C709, C710-C719, C720-C729, C751-C753 et C300 ont été caractérisées comme tumeurs cérébrales et du SNC. Les tumeurs ont été répertoriées en groupes topographiques établis selon les codes topographiques du CIM-O-3 ainsi qu'en groupes histologiques reposant sur les codes histologiques et les codes comportementaux du CIM-O-3. Les groupes topographiques et histologiques ont été établis selon la classification utilisée dans le rapport CBTRUS (Ostrom et coll., 2016) et notre rapport d'incidence ultérieur (annexes A et B). Les tumeurs situées dans le cerveau dont la combinaison des codes histologiques et comportementaux était incompatible avec la classification CBTRUS ont été répertoriées dans une nouvelle catégorie histologique intitulée « Non classifiées dans le CBTRUS ». Les codes 8010/0 et 8050/1, par exemple, ont été répertoriés dans ce groupe. Les codes CIM-

O-3 utilisés pour créer les groupes histologiques principaux et spécifiques sont présentés dans le rapport d'incidence, annexe A. Étant donné la quantité assez limitée de patients dans cette catégorie, les chiffres correspondants à cette catégorie seront rapportés dans les tableaux, mais les résultats ne seront pas discutés plus amplement.

3 b. Collecte de données

Les patients ayant reçu un diagnostic de tumeur cérébrale primaire qui ont été inscrits dans l'un des quatre registres provinciaux du cancer (Alberta, Colombie-Britannique, Manitoba, Ontario) de 2010 à 2015 ont été, comme convenu, retrouvés dans ces registres et fichiers de données et leurs informations ont été transmises aux analystes de projets de l'université d'Alberta.

3 c. Gestion des données

L'ensemble des données des multiples provinces ont été rassemblées en un dossier et tous les éléments de données ont été uniformisés pour faciliter le calcul d'estimations normalisées.

La normalisation et l'analyse des données ont été effectuées en utilisant le logiciel SAS version 9.4. Les patients qui ont reçu un diagnostic et sont décédés le même jour et ceux ayant été répertoriés comme ayant obtenu une confirmation de diagnostic mentionnant « certificat de décès uniquement » ou « autopsie uniquement » ont été exclus de ce rapport (N=400) ces derniers ne satisfaisant pas le profil de survie. Les patients atteints de plusieurs tumeurs cérébrales primaires n'ont pas été exclus de cette analyse, à cet effet nous présentons des estimations inclusives.

3 d : Analyse des données

Le taux net de survie reflète la probabilité de survie à une tumeur cérébrale en l'absence d'autres causes de décès. En d'autres mots, cette estimation exprime la probabilité de survie lorsque la condition qui nous intéresse (ici, les tumeurs cérébrales primaires) est la seule cause de décès possible. Les estimations de survie nette ont été sélectionnées pour fournir une estimation du pronostic des patients qui prend en considération l'expérience de cette population de patients par rapport à la population générale. En outre, les estimations de survie nette minimisent les biais présents sous certaines circonstances dans des estimations de survie plus traditionnelle (Perme, Stare & Estve 2012).

Une macro SAS écrite par Paul Dickman (Dickman 2011) et adaptée pour calculer la survie nette (selon la méthode Pohar-Perme) par Ron Dewar (Cancer Care Program of Nova Scotia

Health Authority) a été utilisée. Des tableaux de mortalité provenant du Système canadien d'information socioéconomique (CANSIM) ont été utilisés de 2010 à 2016 et comparés aux données selon l'âge et le sexe du patient, ainsi que selon l'année du diagnostic et la province dans laquelle le diagnostic a été établi (Système canadien d'information socioéconomique [CANSIM] Tableau : 13-10-0114-01). Des tableaux de données de survie n'allaient pas au-delà de 2016, par conséquent le tableau de données de survie de 2016 a été prolongé jusqu'à la fin de la période de suivi. Ces tableaux de survie ont été ajustés pour tenir compte des variations de survie selon l'âge et le sexe des patients, l'année du diagnostic et la province dans laquelle le diagnostic a été établi.

Ces estimations n'ont pas été normalisées selon l'âge à l'aide des populations types de patients atteints de cancer du cerveau de l'International Cancer Survival Standard (ICSS) ou des données canadiennes, car la distribution d'âge pour les histologies particulières de ces populations types ne correspond pas à celles examinées dans ce rapport. Bien que ces estimations reflètent la méthodologie actuelle pour estimer la survie, elles ne sont pas directement comparables aux estimations brutes, relatives ou nettes fournies ailleurs au Canada ou provenant d'autres pays. De plus, les résultats de ce rapport diffèrent de ceux du CBTRUS, car il s'agit de données relativement récentes, représentant une période courte, ce qui limite le suivi et la taille des échantillons.

Les estimations de survie nette selon le siège de la tumeur pour toutes les tumeurs cérébrales primaires sont présentées en utilisant les regroupements de codes topographiques CIM-O-3 (Smith, Yuan, Walker & Davis, 2019). Les estimations selon l'histologie de la tumeur utilisant les regroupements du CBTRUS et de la CICE (Steliarova-Foucher, Stiller, Lacour, Kaatsch 2005) sont présentées séparément pour les tumeurs malignes et non malignes et segmentées selon le sexe et l'âge des patients. Les données correspondent à des groupes spécifiques et non à des groupes principaux comme dans le rapport d'incidence. Seuls des regroupements plus petits ont été utilisés parce que l'utilisation de groupes principaux aurait occulté d'importantes variations existantes dans les estimations de survie. Cette décision a été prise au vu du fait que dans ces catégories, les pronostics des patients sont relativement différents, une réalité qui n'est pas

reflétée aisément à l'aide d'estimations sommaires.

Les groupes d'âge sont différents du rapport précédent et les classifications de la CICE ont été utilisées pour les patients pédiatriques afin de réduire la possibilité d'avoir une quantité insuffisante de données. Les patients adultes, âgés de 20 ans et plus au moment du diagnostic, sont répertoriés en deux groupes d'âge : jeunes adultes (20 à 54 ans) et adultes plus âgés (55 ans et plus). Les tumeurs infantiles incluent toutes les tumeurs diagnostiquées chez les patients de moins de 20 ans. Les tableaux relatifs aux enfants utilisent la classification histologique de la CICE (Steliarova-Foucher, Stiller, Lacour, & Kaatsch, 2005).

Pour obtenir des estimations d'une grande qualité, toutes celles qui ont été effectuées sur moins de 50 cas ont été supprimées et pour garantir que l'identité des individus que ces données représentent demeure confidentielle, les estimations ponctuelles ont été censurées (n'ont pas été présentées) dans le tableau lorsque le nombre de patients en vie comprenait, au départ, moins de cinq individus. Tous les chiffres ont été arrondis au multiple de 5 le plus proche, conformément aux lignes directrices de Statistique Canada (RCC, 2019).

4. Résultats

Les données correspondantes à un total de 31 167 individus ayant reçu un diagnostic de tumeurs cérébrales primaires entre 2010 et 2015 sont enregistrées dans le système de registre du cancer de leur province. Les informations relatives aux taux de survie sont réunies en trois parties : siège (emplacement) de la tumeur selon le groupe d'âge, tumeurs malignes selon le sexe et l'âge des patients et selon l'histologie de la tumeur, tumeurs non malignes selon le sexe et l'âge des patients et selon l'histologie de la tumeur.

4 a. Taux de survie selon le siège de la tumeur

Les taux de survie nette aux tumeurs cérébrales primaires chez les adultes et les enfants, généraux et relatifs à des emplacements spécifiques sont présentés dans les tableaux 1 et 2. Le pourcentage de tumeurs malignes correspondant à chacun des sièges est reporté pour faciliter l'interprétation de la variation des taux d'un siège à l'autre.

Le comportement de la tumeur expliquera certaines des variations

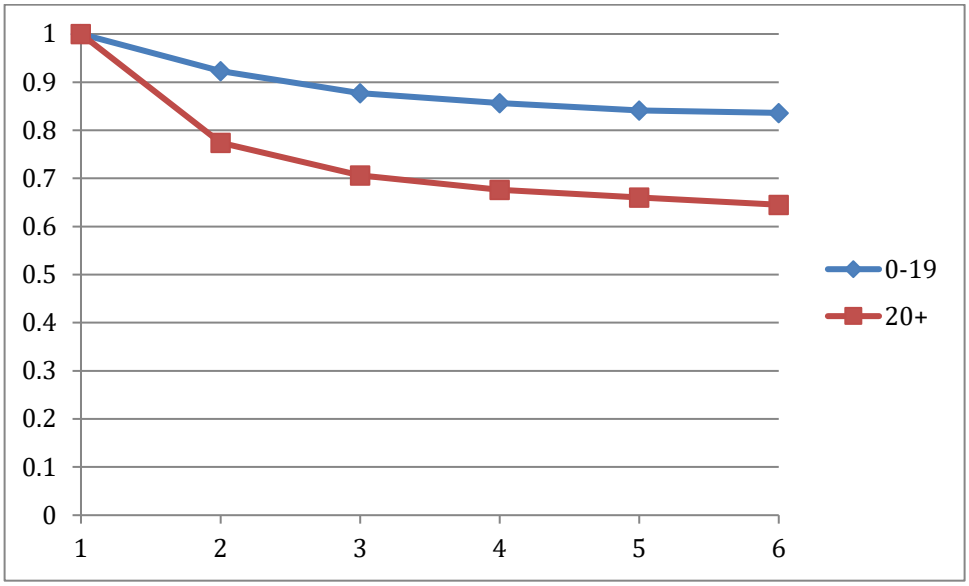
présentes dans ces estimations de survie, par conséquent les sections suivantes présentent les taux de survie nette aux tumeurs malignes (4 b) et non malignes (4 c) séparément.

Tels que le montre le graphique 1, les taux de survie aux tumeurs cérébrales primaires sont dans l'ensemble plus faibles chez les adultes que chez les enfants. Si les taux de survie sont en général similaires selon le siège de la tumeur chez les enfants et les adultes, des taux de survie plus élevée sont apparents chez les enfants en comparaison aux adultes pour les tumeurs situées au niveau du lobe temporel et frontal, du cerveau et des groupements associés à d'« autres sièges du cerveau ».

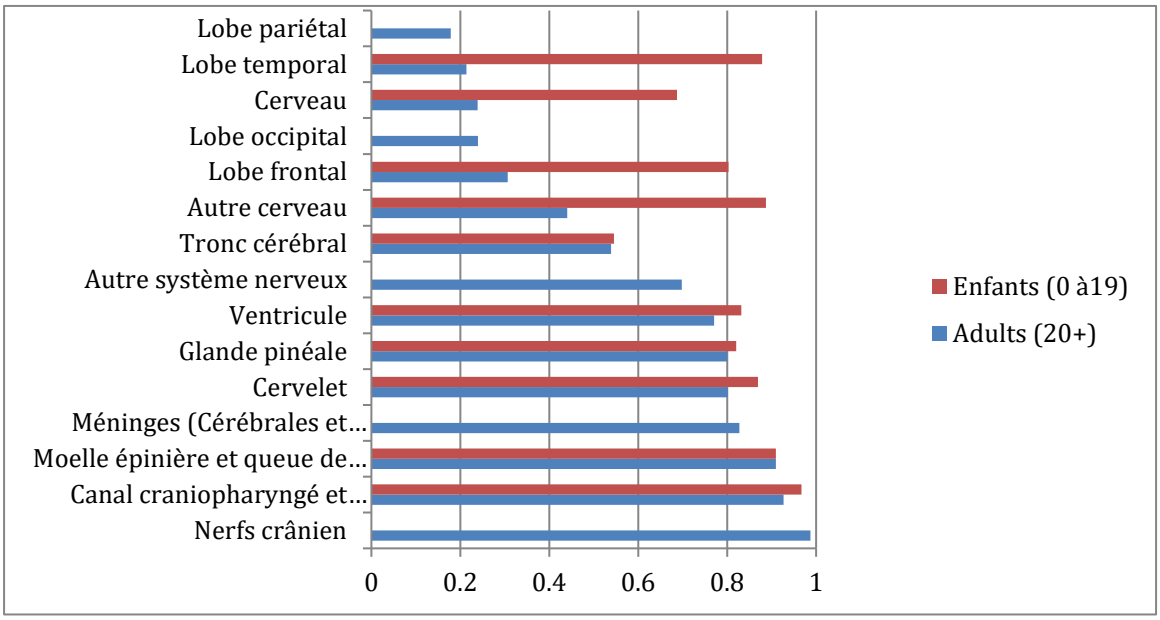
Les taux de survie sont plus faibles chez les adultes atteints de tumeurs situées dans le cerveau et les lobes du cerveau (C71.0-C71.4) que chez ceux dont les tumeurs sont situées dans d'autres sièges du SNC (graphique 2 et tableau 1). Par exemple, le taux de survie prévu chez les patients atteints d'une tumeur située dans le cerveau, le lobe frontal, le lobe temporel, le lobe pariétal, le lobe occipital ou une autre partie du cerveau, 1 an après le diagnostic, est 60 % plus faible que le taux de survie prévue chez les adultes de la population générale. Les tumeurs des nerfs crâniens sont les seuls sièges dont les taux de survie s'améliorent après 2 ans et trois sièges de tumeur ont des taux de survie supérieurs à 90 %, 5 ans après le diagnostic. Ces sièges (Canaux crânien, hypophysaire et craniopharyngien, moelle épinière et queue de cheval) représentent 25 % des adultes et 20 % des enfants de cette population.

Chez les enfants, la probabilité de survie 1 an après le diagnostic est supérieure à 90 % à l'exception des tumeurs situées dans le tronc cérébral et le cerveau. La variation des taux de survie selon les sièges de la tumeur n'est pas si grande chez les enfants que chez les adultes (graphique 2 et tableau 2).

Graphique 1 : courbe de survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) et les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du système nerveux central (SNC), malignes et non malignes.



Graphique 2 : survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) et les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, malignes et non malignes, selon le siège des tumeurs.



4 b. Taux de survie aux tumeurs cérébrales malignes selon l'histologie de la tumeur, le sexe et le groupe d'âge du patient au moment du diagnostic.

La tendance des taux de survie à diminuer avec le temps est la même chez les hommes que chez les femmes (graphique 3). La diminution des taux de survie sur une période de 5 ans à mesure que l'âge au moment du diagnostic augmente est évidente (graphique 4).

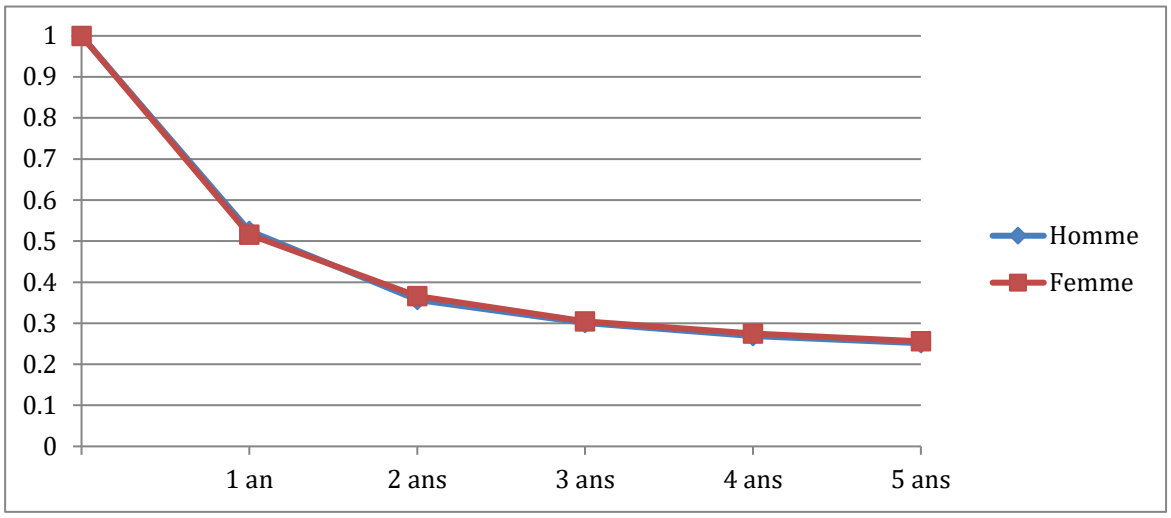
Les taux de survie selon l'histologie chez les adultes atteints de tumeurs cérébrales primaires malignes sont présentés dans les tableaux 3 à 5 et le graphique 5. Le taux de survie au glioblastome, tumeur qui représente la majorité des cas, est le plus faible à n'importe quel moment après le diagnostic comparé aux autres tumeurs. Les taux de survie sont aussi relativement faibles en ce qui concerne la catégorie des « tumeurs non classifiées ». Inversement, les individus atteints de tumeurs pilocytiques, rares parmi les adultes, présentent, après le diagnostic, le taux de survie le plus élevé qui soit. Bien qu'il n'y ait dans l'ensemble pas de différence du taux de survie selon le sexe, on observe deux exceptions lorsque la survie est également évaluée selon l'histologie. Les hommes atteints d'un méningiome présentent un taux de survie plus faible que les femmes (0,47 vs 0,60, 5 ans après le diagnostic) alors que ceux atteints d'un gliome malin SAI ont un taux de survie plus élevé que les femmes (0,38 vs 0,31, 5 ans après le diagnostic). Tous les autres taux de survie comparés selon le sexe, 5 ans après le diagnostic présentent une différence de <5 % (tableau 4). La tendance des taux de survie à diminuer avec l'augmentation de l'âge au diagnostic est consistante d'une histologie à une autre et d'une période à une autre (tableau 5).

Le taux de survie chez les enfants atteints de tumeurs cérébrales primaires malignes selon l'histologie est présenté dans le tableau 6. La catégorie « autres gliomes » a, chez les enfants, le taux de survie le plus faible, quelle que soit la période (tableau 6).

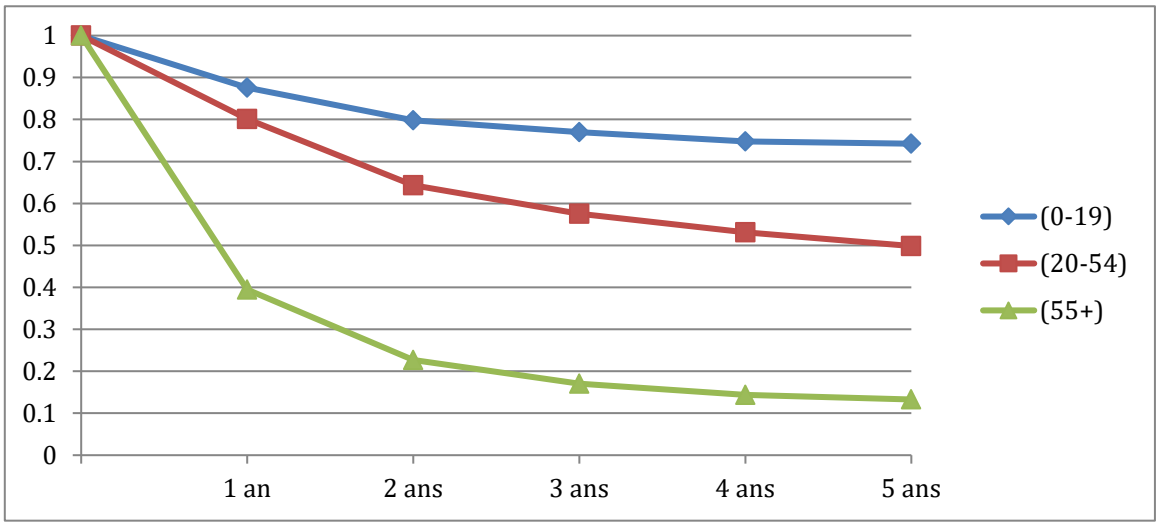
Parmi les adultes atteints de tumeurs malignes, le taux net de survie est de 0,52 1 an après le diagnostic, de 0,36 2 ans après le diagnostic et de 0,25 5 ans après le diagnostic. Les taux nets de survie chez les enfants atteints de tumeurs cérébrales malignes sont en général plus élevés que chez les adultes : 0,87 1 ans après le diagnostic, 0,79 2 ans après le diagnostic et 0,74 5 ans après le diagnostic (graphique 4). Les taux chez

les adultes hommes et femmes sont similaires : 0,25 cinq ans après le diagnostic.

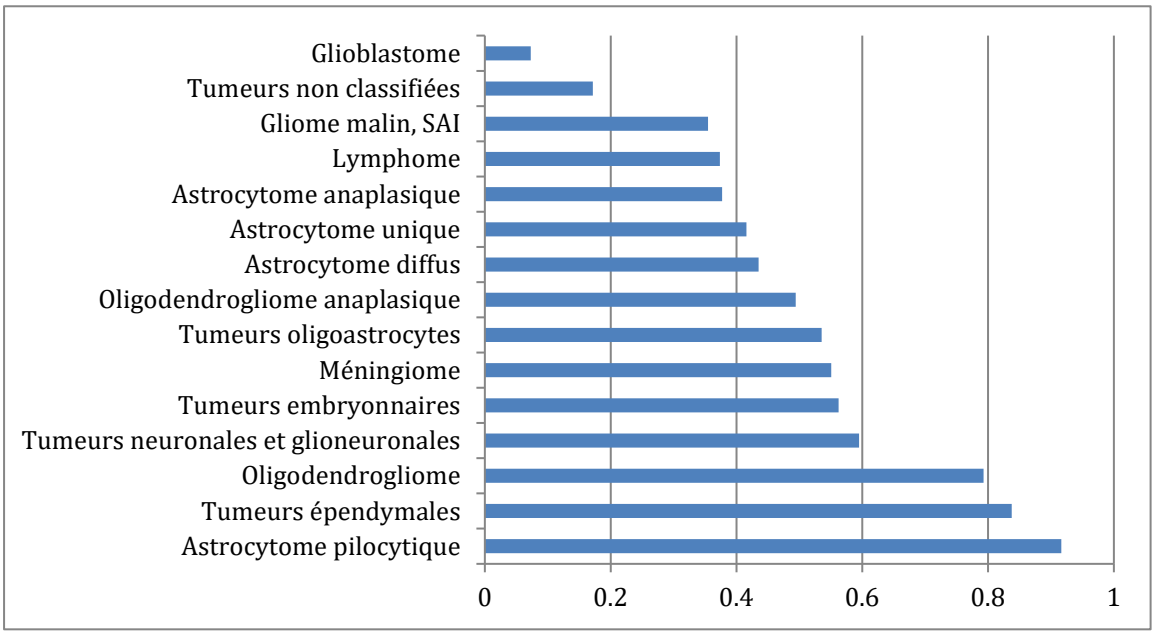
Graphique 3 : courbe de survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, malignes, selon le sexe.



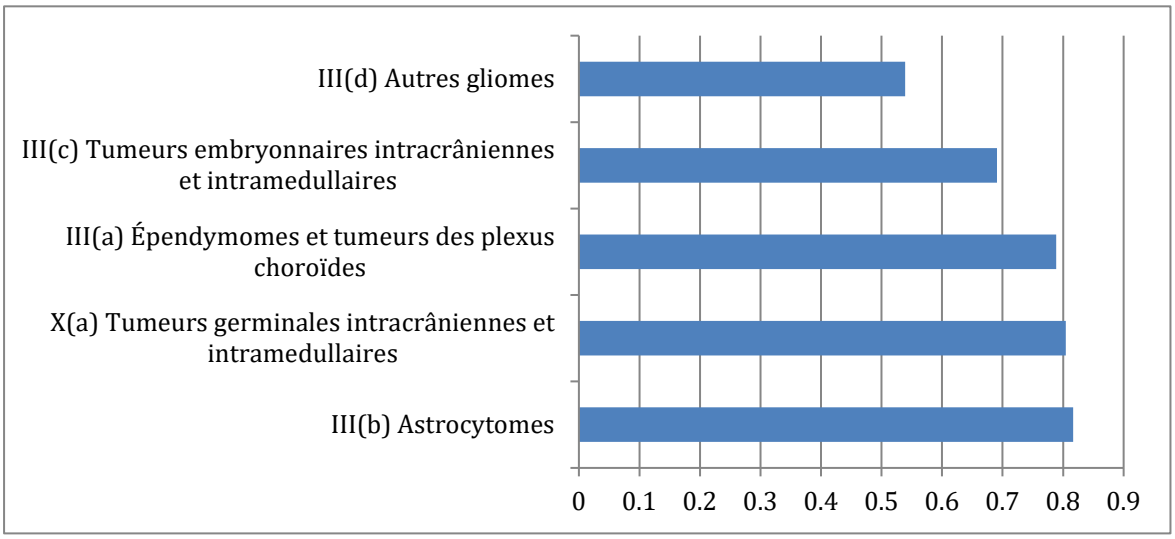
Graphique 4 : courbe de survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (55+), les jeunes adultes (20 à 54 ans) et les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, malignes, selon le groupe d'âge.



Graphique 5 : survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, malignes, selon l'histologie.



Graphique 6 : survie, 5 ans après le diagnostic, chez les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, malignes, selon la classification histologique de la CICE.



4 c. Survie aux tumeurs cérébrales non malignes selon l'histologie de la tumeur, le sexe et le groupe d'âge du patient au moment du diagnostic.

Comme vu antérieurement dans les tableaux 3 et 7, les taux de survie sont plus élevés chez les patients atteints de tumeurs non malignes que de tumeurs malignes. La tendance des taux de survie à diminuer avec le temps est similaire chez les femmes et les hommes atteints de tumeurs non malignes (graphique 7). Une tendance des taux de survie à diminuer avec une augmentation de l'âge au moment du diagnostic est également visible chez les patients atteints de tumeurs non malignes au cours d'une période de 5 ans (graphique 8), bien que cette diminution soit plus modeste.

Les taux de survie selon l'histologie chez les adultes atteints de tumeurs cérébrales primaires non malignes sont présentés dans les tableaux 7 à 9 et le graphique 9. Les méningiomes forment le plus grand groupe de tumeurs non malignes et le taux de survie des patients qui en sont atteints est de 0,87, sur une période de 5 ans, avec une tendance légèrement plus faible chez les hommes (0,84) que chez les femmes (0,88). Les taux de survie aux méningiomes sont considérablement plus élevés chez les jeunes adultes (0,95) que chez les adultes plus âgés (0,83). Les tumeurs non classifiées sont le deuxième groupe le plus important de la catégorie des tumeurs non malignes et ce groupe présente le taux de survie le plus faible (0,65). Les taux de survie chez les patients atteints de tumeurs non classifiées sont plus faibles chez les hommes (0,60) que chez les femmes (0,68) et diminuent chez les adultes plus âgés (0,57) lorsque comparés aux jeunes adultes (0,86).

Les taux de survie selon l'histologie chez les adultes atteints de tumeurs cérébrales primaires non malignes sont présentés dans le tableau 10 et le graphique 10. Tous les taux de survie sont de 95 % ou plus.

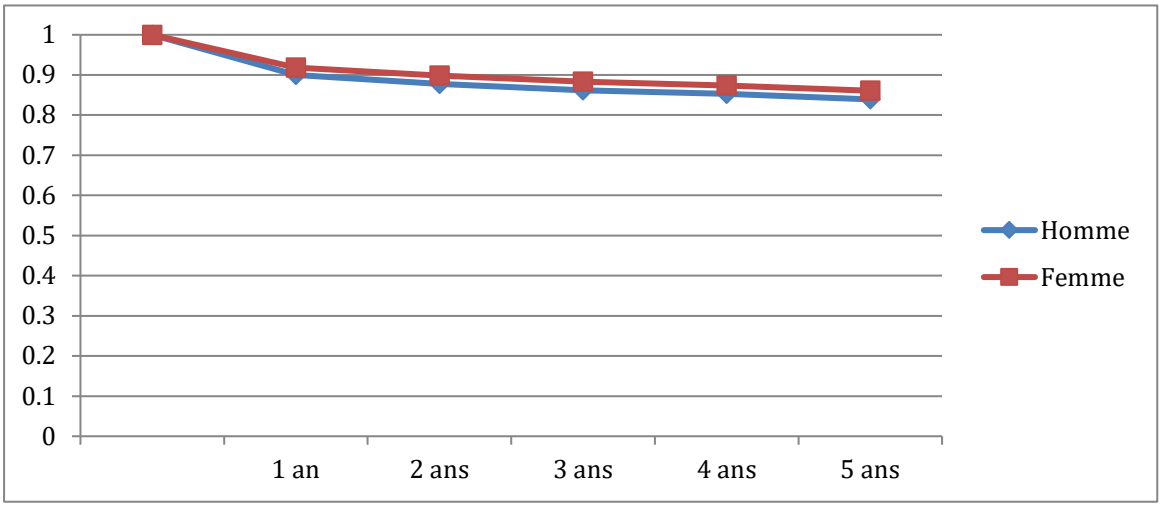
5. Discussion

Il existe une quantité de considérations méthodologiques à envisager en ce qui concerne les taux de survie présentés. La méthode Pohar-Perme pour estimer les taux de survie nette est une méthode relativement nouvelle qui a été développée pour réduire les biais inhérents aux autres approches. Il est possible de comparer des estimations si la même méthode d'évaluation a été utilisée. Cependant, le manque d'étalonnage de ces données à une référence externe (selon

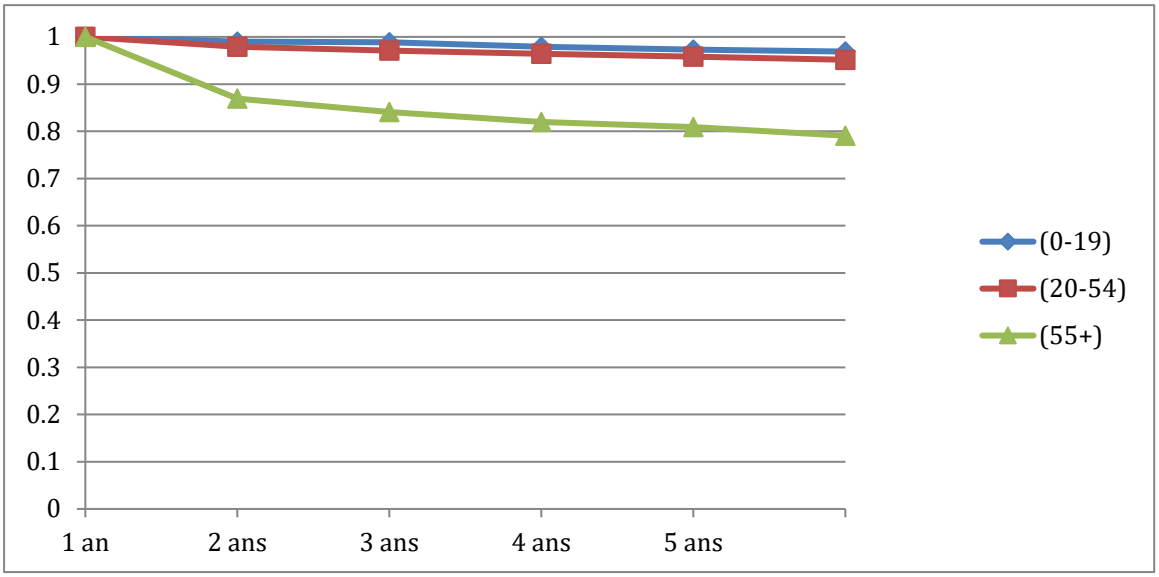
l'âge) limite les possibilités de comparer ces estimations à d'autres estimations de la population. Ces estimations peuvent toutefois être comparées au sein même de ce rapport.

Nos efforts de collaboration pour garantir que toutes les tumeurs cérébrales primaires sont répertoriées ont commencé avec les données obtenues en 2010, car le décompte complet de tous les cas des années antérieures n'a pas pu être garanti. Ainsi, les nouveaux cas diagnostiqués entre 2010 et 2015 et suivis jusqu'à septembre 2018 au plus tard sont inclus dans ce rapport. Par conséquent, les estimations relatives à la survie des patients sur cinq ans sont basées sur des informations de suivi limitées.

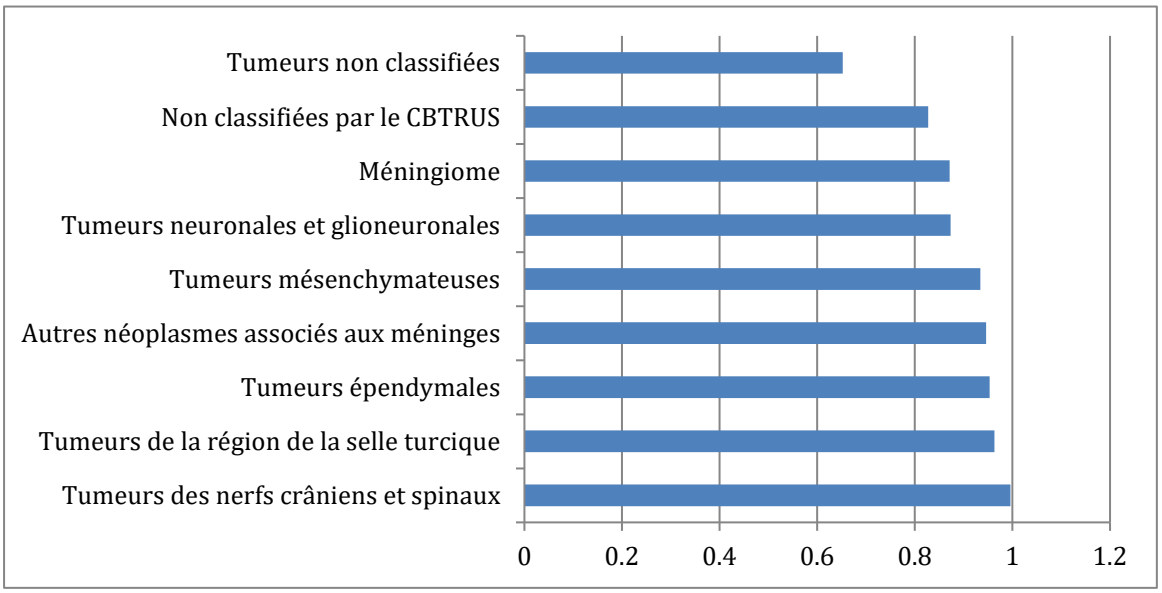
Graphique 7 : courbe de survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, non malignes, selon le sexe.



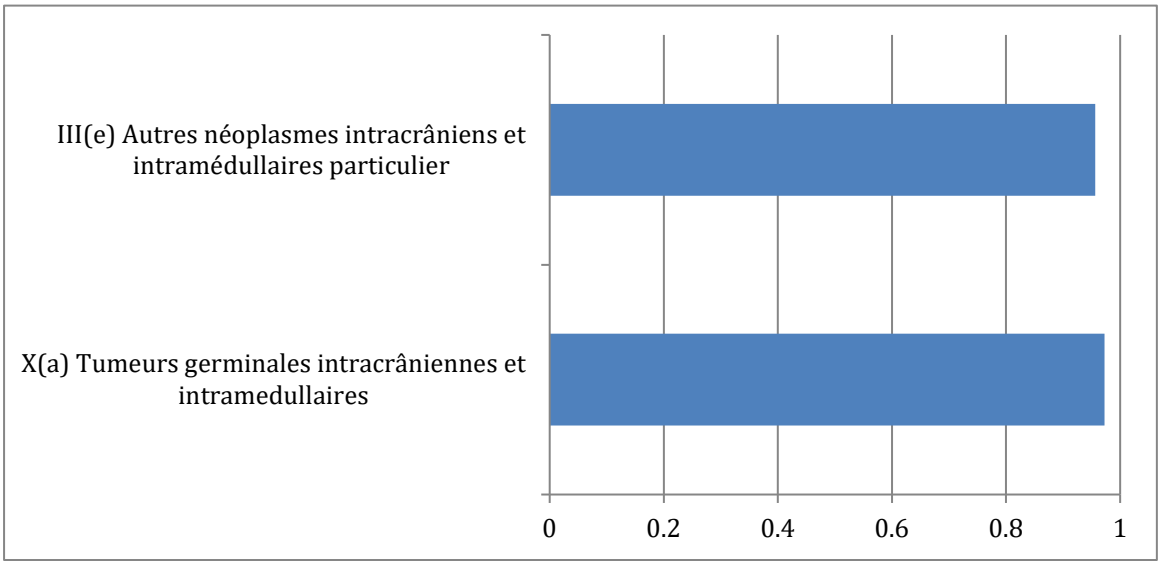
Graphique 8 : courbe de survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (55+), les jeunes adultes (20 à 54 ans) et les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, non malignes, selon le groupe d'âge.



Graphique 9 : survie, 5 ans après le diagnostic, chez les adultes (20+) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, non malignes, selon la classification histologique du CBTRUS.



Graphique 10 : survie, 5 ans après le diagnostic, chez les enfants (0 à 19 ans) atteints de tumeurs cérébrales et du SNC, non malignes, selon la classification histologique de la CICE.



À mesure que les données s'accumuleront, les taux pourront être calculés pour des intervalles de suivi plus long. Cela sera particulièrement important pour comprendre les tendances de survie chez les patients atteints de tumeurs non malignes.

Pour des raisons de cohérence avec les autres informations relatives à la surveillance des tumeurs cérébrales, nous avons choisi de regrouper les tumeurs selon le siège et l'histologie en utilisant les schémas fournit par le Central Brain Tumor Registry of the United States. La population canadienne représentant approximativement 1/10 de la population des États-Unis, des données n'ont pas pu être rapportées, leurs nombres étant insuffisants.

Le taux de survie faible des patients atteints de tumeurs répertoriées dans la catégorie des « tumeurs non classifiées » est inquiétant et il est important de comprendre s'il s'agit d'une découverte réelle ou artéfactuelle. Comme indiqué dans notre rapport d'incidence, cette catégorie inclut un grand nombre de patients (deux fois la proportion rapportée par le CBTRUS) et nous suspectons que les patients plus âgés et de sexe féminin tombent plus souvent dans cette catégorie que d'autres groupes démographiques. Si tel est le cas, les estimations de survie de tous les groupes pourraient ne pas être reflétées précisément ici. En outre, étant donné la nature possiblement hétérogène des tumeurs comprises dans cette catégorie une interprétation exacte de ces estimations est difficile. Il est également possible que celles-ci soient non classifiées pour des raisons cliniques légitimes.

Ce rapport reflète quatre provinces représentant 67 % de la population canadienne. À mesure que d'autres provinces seront incluses, les estimations relatives à des types de tumeurs rares (non comprise dans le présent rapport) seront rendues disponibles.

Jusqu'à aujourd'hui, les données disponibles au Canada reflétaient principalement les tumeurs cérébrales malignes et ne comprenaient pas les tumeurs cérébrales non malignes reportées dans le présent rapport. Notre regroupement des tumeurs malignes inclut les tumeurs classifiées C75.1, C75.2, C75.3 et C30.0 telles que reportées par le CBTRUS, ainsi ces estimations pour les tumeurs cérébrales malignes ne sont pas

parfaitement comparables à celles reportées par les statistiques canadiennes sur le cancer (SCC) (Comité consultatif des statistiques canadiennes sur le cancer 2019). Néanmoins pour déterminer la fiabilité de nos estimations, nous avons estimé les taux de survie standardisée, 5 ans après le diagnostic, en utilisant la classification des SCC pour les tumeurs du « cerveau et SNC ». Nos résultats étaient de 0,22 pour tous les patients et de 0,24 et 0,21 pour les femmes et les hommes respectivement. Ces chiffres sont très similaires à ceux reporter dans le rapport SCC de 2019 pour les tumeurs du cerveau et du SNC, soit des taux de survie de 0,23 pour tous les patients, 0,24 pour les femmes et 0,22 pour les hommes. Ces résultats devraient être placés dans le contexte des données canadiennes précises que nous possédons. Les taux de survie aux tumeurs cérébrales malignes (2004 – 2008) sont, jusqu'à l'âge de 75 ans, meilleurs chez les hommes que chez les femmes (Ellison 2016). Dans l'ensemble, les améliorations aux taux de survie à ces tumeurs de 1992 à aujourd'hui ont été modestes : 2,1 %. Ces améliorations touchent davantage les individus âgés de 15 à 44 ans (Ellison 2019).

6. Dernières observations

Ce rapport contient les données les plus exhaustives et complètes disponibles à ce jour en ce qui concerne les tendances relatives aux estimations de survie à toutes les tumeurs cérébrales primaires et autres tumeurs du SNC. La validité de ces informations est appuyée par le fait que les tendances observées sont similaires à celles reportées ailleurs. En général, les individus atteints de tumeurs malignes présentent un taux de survie plus faible que ceux atteints de tumeurs non malignes, les taux de survie selon le sexe présentent quelques différences et il est également révélé que ces taux diminuent à mesure que l'âge au moment du diagnostic augmente. Quelques incertitudes peuvent être soulevées en ce qui concerne ces estimations en raison du grand nombre de cas (19 %) répertoriés comme non classifiés, ainsi à cause des quantités insuffisantes de données dans certaines catégories. Ce rapport présente quelques limitations liées à l'absence d'informations relatives aux marqueurs moléculaires. Indications qui sont devenues importantes pour créer des catégories homogènes de tumeurs et les associer au pronostic.

Nous anticipons que les informations contenues dans ce premier rapport de survie aideront les chercheurs à planifier des études cliniques ayant trait à des groupes d'histologies spécifiques. Nous espérons également que ce

matériel guidera également les efforts de plaidoyer et les décisions politiques et permettra à la communauté de neuro-oncologie de poser des questions ciblées. Nous avons pour objectif d'approfondir ce rapport à l'avenir pour y inclure des informations relatives aux tumeurs cérébrales primaires provenant de toutes les provinces.

7. Remerciements

Nous aimerions remercier Ron Dewar du Cancer Care Program de la Régie de santé de la Nouvelle-Écosse pour avoir fait en sorte que sa macro SAS soit mise à disposition de notre équipe et avoir aidé les analystes à se familiariser à l'utilisation de cet outil, Dianne Zakaria de l'Agence de la santé publique du Canada pour nous avoir donné un exemple de la façon dont la macro SAS avait été appliquée antérieurement et Larry Ellison de Statistiques Canada pour nous avoir conseillé sur la façon de mener une analyse de survie et pour avoir fourni à notre équipe les données relatives à la population type utilisée de manière à ce que nous puissions comparer nos résultats à ceux du rapport de SCC. Nous les remercions également de leur bonne volonté à collaborer et des efforts qu'ils ont accordés à notre équipe pour nous transmettre leurs connaissances.

8. Références

- Smith, T., Yuan, Y., Walker, E., & Davis, F. (2019). Registre canadien des tumeurs cérébrales (RCTC) Rapport d'incidence 2010 – 2015. Extrait le 3 octobre 2019 sur : https://braintumourregistry.ca/full-report/
- Ostrom, Q., Gittleman, H., Xu, J., Kromer, C., Wolinsky, Y., Kruchko, C., & Barnholtz-Sloan, J. (2016). CBTRUS statistical report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2009–2013. [Rapport statistique du CBTRUS : tumeurs cérébrales primaires et autres tumeurs du système nerveux central diagnostiquées aux États-Unis de 2009 à 2013.] Neuro-Oncology, 18(suppl_5), v1-v75.
- Pohar Perme M, Stare J, Estève J. (2012). On estimation in relative survival [Sur les estimations de survie relative]. Biometrics 68(1), p. 113–20.

- Dickman, PW. Estimating and Modelling relative survival using SAS. [Estimation et modélisation de la survie relative avec SAS.] Extrait le 3 octobre 2019 sur : https://www.pauldickman.com/software/sas/sas/
- Statistiques Canada. (Annuel). Tableau 13-10-0114-01 Espérance de vie et autres éléments de la table de mortalité, Canada, toutes les provinces excepté l'Île-du-Prince-Édouard (Annuel). Extrait le 3 octobre 2019 sur : https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310011401&request_locale=fr
- Steliarova-Foucher, E., Stiller, C., Lacour, B., & Kaatsch, P. (2005) International Classification of Childhood Cancer, Third Edition. [Classification internationale du cancer infantile, troisième édition.] Cancer, 103:1457-67.
- Statistiques Canada. (2019). Registre canadien du cancer. Extrait le 23 avril 2019 sur : http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=3207
- Comité consultatif des statistiques canadiennes sur le cancer (2019). Statistiques canadiennes sur le cancer 2019 Toronto, ON : Société canadienne du cancer ; disponible sur : https://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-101/canadian-cancer-statistics-publication/?region=bc Extrait le 3 octobre 2019 sur : https://www.cancer.ca/~/media/cancer.ca/CW/cancer%20information/cancer%20101/Canadian%20cancer%20statistics/Canadian-Cancer-Statistics-2019-FR.pdf?la=en
- Ellison, LF. (2016). Différences dans les taux de survie au cancer au Canada, selon le sexe. Rapport sur la santé. 27 (4) : 19–27
- Ellison, LF. (2019). Progression du taux de survie nette au cancer au Canada sur une période de 20 ans. Rapport sur la santé 29 (9) : 10-18.

info@registretumeurscerebrales.ca
www.RegistreTumeursCerebrales.ca