

La recherche sur le cancer en Suisse



Une publication sur les projets de recherche soutenus par
la fondation Recherche suisse contre le cancer, la Ligue suisse
contre le cancer et les ligues cantonales 2019

Impressum

© Fondation Recherche suisse contre le cancer (RSC) et
Ligue suisse contre le cancer (LSC)
Reproduction uniquement sur autorisation du secteur Recherche,
innovation & développement.

Editeur et informations:
Ligue suisse contre le cancer
Effingerstrasse 40
Case postale 8219
CH-3001 Berne
Tél. +41 (0)31 389 91 16
scientific-office@liguecancer.ch
www.liguecancer.ch/la-recherche

Numéro d'article: 02 1034 02 4121
Date de publication: novembre 2020

Tirage français: 1200 ex.
Tirage allemand: 3800 ex.
Tirage anglais: 300 ex.

Responsable:
Dr Rolf Marti
Responsable du secteur Recherche, innovation & développement,
Ligue suisse contre le cancer

Direction du projet et rédaction:
Dr Ori Schipper
Science Writer à Berne, ori_schipper@sunrise.ch

Traduction française: Sophie Neuberg, Berlin,
www.wortlabor-online.de

Photos: Ester Vonplon, Castrisch
Graphisme: atelierrichner.ch
Impression: Ast & Fischer AG, Wabern

L'édition actuelle du rapport ainsi que toutes les éditions précédentes peuvent
être téléchargées au format PDF sous www.liguecancer.ch/rapportrecherche

Ester Vonplon (*1980 à Schlieren) vit à Castrisch dans la Surselva aux Grisons.
Ses projets artistiques sont souvent inspirés par la nature et les paysages environnants.
Ainsi, de nombreuses photos de ce rapport ont été prises lors de randonnées au cours
desquelles Ester Vonplon a déposé des plantes au bord de la route sur du papier photo-
graphique plus que centenaire. Les ombres souvent floues (en blanc dans le négatif
brun, en bleu foncé dans le positif inversé) témoignent du vent qui a déplacé les fines
plantes, tandis que la décoloration du fond est due à des processus de vieillissement
qui apportent des effets perturbateurs inattendus à la lumière. Ces photos prises sans
appareil photo ont au moins deux choses en commun avec la recherche sur le cancer:
l'approche expérimentale – et le fait que les résultats sont souvent imprévisibles.
estervonplon.com

La recherche sur le cancer en Suisse

Edition 2020

Sommaire

4 Editorial

Thomas Cerny et Gilbert Zulian

9 Promotion de la recherche de la Ligue suisse contre le cancer et de la fondation Recherche suisse contre le cancer

Faire de la recherche, c'est observer scrupuleusement et ouvrir la voie aux progrès

Rolf Marti

18 Organisations partenaires et organes

20 Le conseil de fondation de la Recherche suisse contre le cancer

21 Le comité de la Ligue suisse contre le cancer

22 La Commission scientifique

23 Interview avec Nancy Hynes

26 Collège d'experts pour la recherche sur les services de santé

28 Prix pour des travaux exceptionnels dans la recherche et la lutte contre le cancer

29 Prix Robert Wenner

30 Prix de reconnaissance et Médaille de la Ligue

32 Swiss Bridge Award

34 Aperçu des politiques de recherche

Revue du programme de renforcement de la recherche sur les services de santé en oncologie

Interview avec Marcel Zwahlen

36 Activités de la Stratégie nationale contre le cancer pertinentes pour la recherche

Michael Röthlisberger

39 La loi sur l'enregistrement des maladies oncologiques a six mois:

un soliloque du registre du cancer de l'enfant à titre de premier bilan

Verena Pfeiffer et Claudia Kuehni

42 La nouvelle loi sur l'enregistrement des maladies oncologiques:

vers une base de données optimisée et son utilisation

Ulrich Wagner et Matthias Lorez

46 Promotion de la recherche par les ligues cantonales et régionales contre le cancer

Aperçu d'un engagement varié

48 Liste des projets et institutions de recherche soutenus

52 Recherche fondamentale

- 55 Hétérogénéité des cellules tumorales:
que cache-t-elle et pourquoi entrave-t-elle la guérison des cancers?
Claudia Lengerke
- 59 Résultats sélectionnés
- 61 Liste des projets de recherche acceptés

64 Recherche clinique

- 67 Onconavigator et intégration de «données en vie réelle»
dans l'évidence clinique
Dieter Köberle et Michael Krauthammer
- 72 Résultats sélectionnés
- 74 Liste des projets de recherche acceptés

76 Recherche psychosociale

- 79 Soutien psycho-oncologique: oui, non, peut-être plus tard
Diana Zwahlen
- 84 Résultats sélectionnés
- 85 Liste des projets de recherche acceptés

86 Recherche épidémiologique

- 89 Prise en charge des coûts des médicaments utilisés hors étiquette
Benjamin Kasenda et Lars G. Hemkens
- 93 Résultats sélectionnés
- 94 Liste des projets de recherche acceptés

96 Recherche sur les services de santé

- 99 Rapport coûts-bénéfices des médicaments contre le cancer
Kerstin Noëlle Vokinger
- 102 Résultats sélectionnés
- 103 Liste des projets de recherche acceptés

Le virus SARS-CoV-2 s'est répandu en un rien de temps dans le monde entier. En envahissant un pays après l'autre, il a aussi particulièrement inquiété de nombreuses personnes atteintes d'un cancer. Comme elles reçoivent des traitements qui ne détruisent pas seulement les cellules cancéreuses, mais affaiblissent hélas souvent aussi le système immunitaire, elles sont plus vulnérables à toutes sortes d'infections, y compris le Covid-19 causé par le nouveau coronavirus.

Le système immunitaire joue un rôle décisif pour l'évolution de cette maladie: sa réponse au virus détermine si nous nous en remettons sans complications dangereuses. Le Covid-19 prend un tour particulièrement grave lorsque la réaction inflammatoire s'emballe et endommage en particulier les poumons et le myocarde. Il existe des anticorps qui permettent d'interrompre ce processus inflammatoire, car ils bloquent les récepteurs d'une substance messagère pro-inflammatoire de l'immunité innée, l'interleukine-6. Ces anticorps sont aussi utilisés en oncologie, lorsque des réactions inflammatoires excessives, mettant la vie en danger, se produisent au cours du traitement.



Thomas Cerny



Gilbert Zulian

«Grâce à la recherche sur le cancer, nous savons comment fonctionnent les défenses de notre organisme et comment nous pouvons utiliser des anticorps et des cellules immunitaires de manière ciblée contre le cancer et d'autres maladies.»

Des connaissances sur le système immunitaire sont à l'évidence très importantes également dans la lutte contre le nouveau coronavirus. La recherche sur le cancer a apporté une contribution décisive à cet égard, car c'est elle qui a élaboré les bases de nos connaissances sur le système immunitaire. Grâce à la recherche sur le cancer, nous savons comment fonctionnent les défenses de notre organisme et comment nous pouvons utiliser des anticorps et des cellules immunitaires de manière ciblée contre le cancer et d'autres maladies.

Hélas, il faut partir du principe qu'il y aura encore d'autres pandémies. Espérons que la crise actuelle sera bientôt terminée et essayons de garder la santé. Mais saisissons aussi la chance d'en tirer des leçons pour être mieux préparés à l'avenir: nous avons besoin de solutions nationales et internationales qui résistent aux crises.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alley'.

Prof. ém. Dr med. Thomas Cerny
Président de la fondation
Recherche suisse contre le cancer

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zulian'.

PD Dr med. Gilbert Zulian
Président de la Ligue suisse contre le cancer







Promotion de la recherche de la Ligue suisse contre le cancer et de la fondation Recherche suisse contre le cancer

Faire de la recherche, c'est observer scrupuleusement et ouvrir
la voie aux progrès

9

En 2019, la fondation Recherche suisse contre le cancer, la Ligue suisse contre le cancer et les ligues cantonales et régionales ont soutenu ensemble 183 institutions et projets de recherche différents pour un montant total de près de 26,5 millions de francs. Nous remercions de tout cœur nos donatrices et donateurs pour leur soutien et regrettons d'avoir dû refuser 35 requêtes de projets de haute qualité.

Comme l'a récemment montré une étude publiée par une équipe de recherche dirigée par Andrea Alimonti, membre de la WiKo, les hommes atteints d'un cancer contractent le Covid-19 environ 1,8 fois plus souvent que la population masculine générale et ils ont aussi en moyenne une évolution plus grave de la maladie. Mais les chercheurs ont aussi constaté une exception inattendue: les hommes dont le taux de testostérone a été abaissé par des médicaments dans le cadre du traitement du cancer de la prostate semblent mieux protégés d'une infection au SARS-CoV-2, le virus responsable du Covid-19. Bien sûr, cette étude ne fournit qu'un premier indice et ne peut pas dire si un traitement faisant baisser la concentration de testostérone pourrait, par exemple, protéger les hommes en bonne santé du Covid-19. D'autres études devront montrer si le traitement du cancer de la prostate peut servir à développer un traitement préventif contre le Covid-19.

Cet exemple montre que les résultats de la recherche sont souvent inattendus et imprévisibles. Il montre aussi qu'une observation scrupuleuse est importante et vaut vraiment la peine. En effet, lorsque les chercheurs ne se fixent pas uniquement sur l'objectif visé, mais ouvrent l'œil également au-delà, ils peuvent faire des découvertes inattendues et ouvrir la voie à des progrès. C'est pour cela que les deux organisations partenaires Ligue suisse contre le cancer (LSC) et fondation Recherche suisse contre le cancer (RSC), ainsi que les ligues cantonales et régionales contre le cancer (LCC), s'engagent dans la promotion de la recherche. En effet, toute découverte scientifique, y compris imprévue et inopinée, étoffe nos connaissances. Et une base de connaissances plus large nous ouvre plus de possibilités d'améliorer les chances de survie et la qualité de vie des patient-e-s.

Large éventail de recherche

Les projets soutenus couvrent tout l'éventail de la recherche sur le cancer, que l'on peut diviser en quatre domaines: recherche fondamentale, recherche clinique, recherche psychosociale et recherche épidémiologique. La *recherche fondamentale* étudie la genèse des cellules cancéreuses, leur multiplication et leur diffusion dans l'organisme. La *recherche clinique* utilise d'une part des cellules cancéreuses et des tissus tumoraux pour identifier par exemple de nouveaux points faibles ou des cibles d'attaque. D'autre part, dans le cadre d'essais cliniques avec des patients, elle vise aussi à vérifier l'effet de nouveaux traitements ou à optimiser des traitements existants. La *recherche psychosociale* porte sur les effets psychologiques et

Dr Rolf Marti

Responsable du secteur Recherche, innovation & développement de la Ligue suisse contre le cancer
et directeur du siège de la fondation Recherche suisse contre le cancer

sociaux du cancer. Son but est d'améliorer la qualité de vie des personnes touchées et de leurs proches. La *recherche épidémiologique* détermine par exemple la fréquence des cancers dans la population ou observe le rôle de facteurs de risque pour l'apparition du cancer, par exemple le tabagisme, le manque d'activité physique ou des conditions environnementales défavorables.

En outre, dans le cadre d'un programme de renforcement de la *recherche sur les services de santé* en oncologie, la RSC soutient aussi des projets qui évaluent le rapport coûts-bénéfices de prestations médicales et indiquent des possibilités d'organisation plus efficace des prestations sanitaires dans le domaine du cancer.

Les projets de recherche sur les services de santé ne sont cependant pas évalués comme les autres par la WiKo, mais par un comité d'expert-e-s spécialement mis en place pour ce programme de recherche. Il se compose de personnes disposant de connaissances spécifiques dans des domaines comme l'économie de la santé ou les sciences infirmières (voir p. 26).

Un grand merci pour le montant de l'encouragement

En 2019, la RSC, la LSC et les LCC ont soutenu 183 institutions et projets de recherche différents par un montant total de 26,5 millions de francs (figure 1; tableau 1). Un peu plus de trois quarts des fonds engagés venaient de la RSC, près de 15% de la LSC et 8% des LCC. Sur cette somme, la RSC et la LSC ont consacré un peu plus d'un million de francs directement à l'encouragement de la relève scientifique: elles ont financé au total neuf boursières et boursiers qui ont ainsi pu travailler à

Figure 1

Fonds investis par la RSC, la LSC et les LCC dans l'encouragement de la recherche depuis la création de la RSC en 1990

Les fonds d'encouragement de la recherche des LCC ne sont relevés de manière centralisée et publiés dans ce rapport que depuis 2009.

Montant en millions de CHF

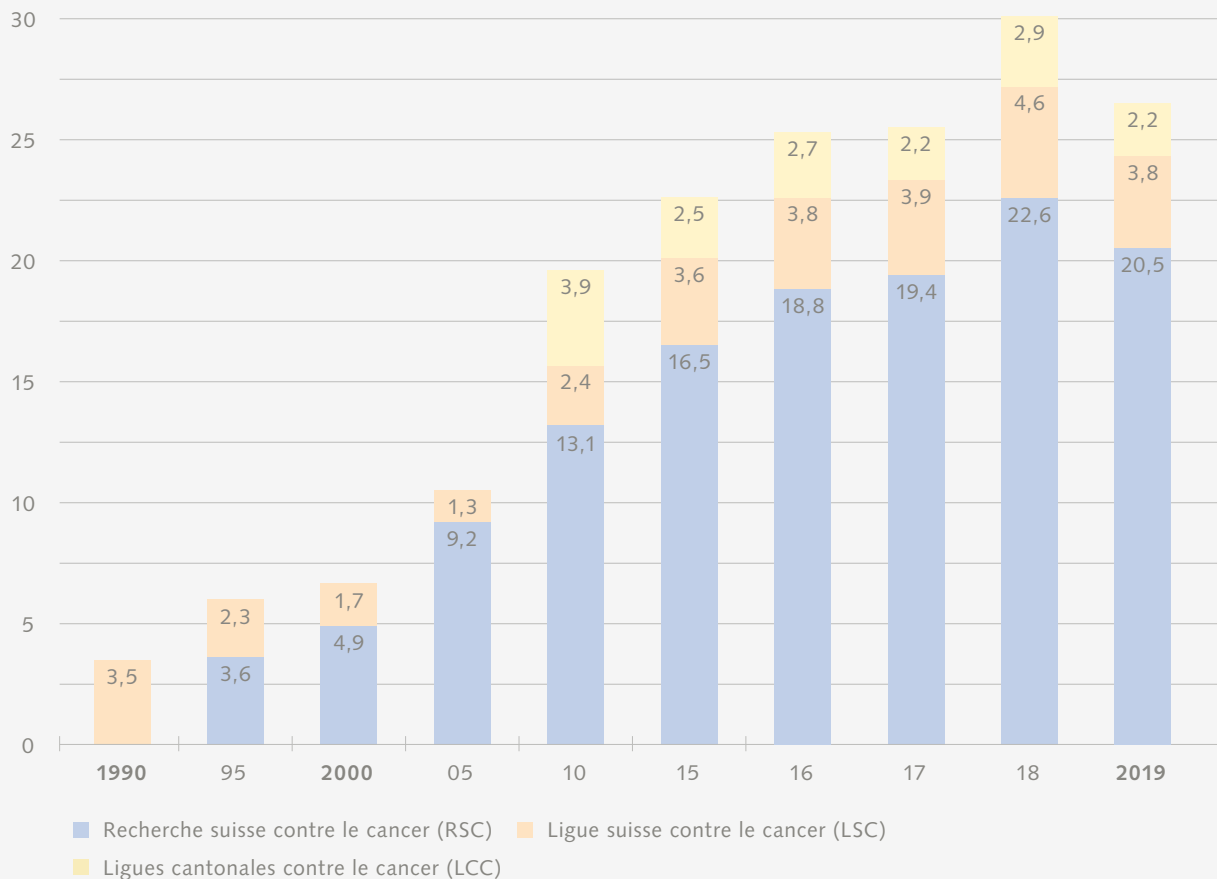


Tableau 1

Vue d'ensemble de la promotion de la recherche par la RSC, la LSC et les LCC

Nombre de requêtes acceptées et montants accordés en 2019 (tous secteurs confondus)

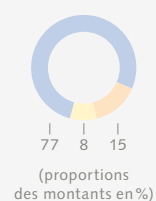
	Nombre de requêtes acceptées	Montants accordés en kCHF	Rapport au total des montants accordés en%
Total RSC, LSC et LCC			
Projets de recherche indépendants	94	20 729	78
Bourses	9	1 084	4
Programme Recherche sur les services de santé	8	983	4
Organisations et institutions de recherche	6	2 450	9
Programmes, organisations et congrès	66	1 249	5
Total	183	26 495	100

RSC			
Projets de recherche indépendants	51	15 573	76
Bourses	6	825	4
Programme Recherche sur les services de santé	8	983	5
Organisations et institutions de recherche	6	2 450	12
Programmes, organisations et congrès	26	661	3
Total	97	20 492	100

LSC			
Projets de recherche indépendants	11	2 982	78
Bourses	3	259	7
Programmes, organisations et congrès	40	588	15
Total	54	3 829	100

LCC			
Projets de recherche indépendants	32	2 174	100
Programmes, organisations et congrès	p. d.	p. d.	-
Total	32	2 174	100

p. d. = pas de données



l'aide des méthodes les plus modernes sur leurs projets de recherche en Suisse ou à l'étranger. Nous souhaitons saisir cette occasion de remercier de tout cœur nos donatrices et donateurs pour ces fonds d'encouragement de la recherche.

12

Comme les années précédentes, les universités et hôpitaux universitaires de Zurich, Lausanne, Berne et Bâle font partie des centres de recherche sur le cancer qui ont eu le plus de succès dans la concurrence pour obtenir les fonds d'encouragement (tableau 2). Les chercheuses et chercheurs du canton de Zurich ont obtenu près de 5,8 millions de francs, soit plus d'un quart de la somme distribuée au total en Suisse. Les scientifiques de Bellinzona ont également remporté des succès et ont obtenu près de 1,5 million de francs en tout.

35 projets de grande qualité hélas non soutenus

La RSC et la LSC soutiennent surtout des projets de recherche indépendants, c'est-à-dire dont la thématique étudiée est fixée librement par les chercheurs. En 2019, les deux organisations partenaires ont reçu au total 170 requêtes de recherche (tableau 3). Après un examen rigoureux de tous les projets, la Commission scientifique (WiKo), responsable de ce processus, a évalué 103 projets comme de haute qualité et prometteurs et en a recommandé le financement. Les fonds d'encouragement étant limités, le conseil de fondation de la RSC et le comité de la LSC n'ont cependant pu accepter que 68 projets. 35 projets évalués par la WiKo comme digne d'un financement n'ont hélas pas pu être soutenus, car les fonds destinés au soutien des projets de recherche indépendants ne suffisent pas à soutenir toutes les requêtes qui le mériteraient (voir à ce sujet également l'interview de Nancy Hynes, présidente de la WiKo, en page 23).

Tableau 2

Répartition entre les instituts de recherche des subsides compétitifs attribués de la RSC et de la LSC en 2019

Instituts de recherche	Nombre de projets	Montant en kCHF	Proportion en%
Universität/Inselspital Bern	16	3 868	19,0
Universität/Universitätsspital Basel	8	2 336	11,5
EOC Bellinzona	1	375	1,8
IOSI Bellinzona	1	362	1,8
IOR Bellinzona	4	740	3,6
Université/HUG Genève	2	466	2,3
EPF Lausanne	5	1 759	8,7
Université/CHUV Lausanne	11	3 426	16,9
Kantonsspital St. Gallen	3	524	2,6
PSI Villigen	3	692	3,4
Kantonsspital Winterthur	2	375	1,9
ETH Zürich	4	1 226	6,0
Universität/Universitätsspital Zürich	19	4 171	20,5
Total	79	20 320	100

Abréviations

CHUV	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois
EOC	Ente Ospedaliero Cantonale
EPF	Ecole Polytechnique Fédérale
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
FMI	Friedrich-Miescher-Institut
HUG	Hôpitaux Universitaires de Genève
IOSI	Istituto Oncologico della Svizzera Italiana
IRO	Institute of Oncology Research
PSI	Paul Scherrer Institut

Tableau 3

Attribution des fonds pour des projets de recherche indépendants de la RSC et de la LSC et taux de succès à l'intérieur des différents domaines de recherche

	2018		2019	
	Requêtes	Montant en kCHF	Requêtes	Montant en kCHF
Tous les projets				
Déposées/demandé	218	62 633	170	50 778
Recommandées	118		103	
Acceptées	81	22 677	68	19 058
Taux de succès	37 %	36 %	40 %	38 %

Recherche fondamentale				
Déposées/demandé	98	32 880	81	27 652
Recommandées	67		55	
Acceptées	39	12 534	32	10 317
Taux de succès	40 %	38 %	40 %	37 %

Recherche clinique				
Déposées/demandé	71	20 581	53	15 889
Recommandées	33		29	
Acceptées	26	7 714	17	5 017
Taux de succès	37 %	37 %	32 %	32 %

Recherche psychosociale				
Déposées/demandé	8	1 808	8	1 666
Recommandées	7		4	
Acceptées	6	1 227	4	480
Taux de succès	75 %	68 %	50 %	29 %

Recherche épidémiologique				
Déposées/demandé	8	2 382	7	2 378
Recommandées	3		7	
Acceptées	2	521	7	2 261
Taux de succès	25 %	22 %	100 %	95 %

	2018/2019		2019/2020	
	Requêtes	Montant en kCHF	Requêtes	Montant en kCHF
Recherche sur les services de santé				
Déposées (letter of intent)/demandé	33	4 982	21	3 193
Invitées (full proposal)/demandé	10	1 066	10	1 376
Recommandées	8		8	
Acceptées	8	681	8	983
Taux de succès	80 %	64 %	80 %	71 %

En 2019, la concurrence pour obtenir les fonds d'encouragement limités a été à peu près aussi rude que l'année précédente, comme le montre la comparaison du taux de succès (tableau 3). Mais ce n'est pas le cas dans tous les domaines de recherche: la recherche épidémiologique se dégage en tant que domaine dans lequel toutes les requêtes déposées l'année passée ont satisfaisait aux exigences de qualité de la WiKo et ont ensuite effectivement pu être soutenues.

Financement de services indispensables à la recherche

A part les projets de recherche indépendants, la RSC et la LSC soutiennent aussi six organisations de recherche (tableau 4). Les contributions vont à ces organisations pour des services cruciaux et indispensables à la recherche clinique et épidémiologique en Suisse. Elles se chargent par exemple, en recherche clinique, de tâches administratives comme déposer les documents nécessaires afin de demander l'autorisation d'une étude auprès des commissions d'éthique et de Swissmedic. Pour ce qui est des chiffres relatifs à l'épidémiologie du cancer en Suisse, les organisations soutenues par la RSC fournissent aux chercheurs leur savoir-faire et leurs ressources pour la collecte, la gestion et l'analyse des données (voir l'encadré). Les six organisations sont

Tableau 4

Organisations de recherche soutenues

Attribution des fonds dans les années 2013 à 2019

Montants en kCHF

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Groupe suisse de recherche clinique sur le cancer (SAKK)	*900	*1 050	*1 100	*1 150	*1 300	*1 300	1 100
International Breast Cancer Study Group (IBCSG)	500	450	400	350	350	350	350
Institut national pour l'épidémiologie et l'enregistrement du cancer (NICER)	250	250	250	250	250	250	250
International Extranodal Lymphoma Study Group (IELSG)	200	200	250	250	350	350	350
Groupe d'oncologie pédiatrique suisse (SPOG)	150	150	150	200	250	250	300
Registre suisse du cancer de l'enfant (RSCE)	75	75	100	100	100	100	100
Total	2 075	2 175	2 250	2 300	2 600	2 600	2 450

*dont 200 000 francs de la LSC

Les organisations de recherche soutenues en bref

Groupe suisse de recherche clinique sur le cancer (SAKK)

Le SAKK est un institut de recherche universitaire décentralisé qui effectue depuis 1965 des essais cliniques sur le traitement du cancer dans tous les grands hôpitaux suisses. Il comprend un réseau d'une vingtaine de groupes de recherche ainsi qu'un centre de coordination à Berne. Pour les tumeurs rares, il travaille en coopération avec des groupes choisis à l'étranger. Son but est de perfectionner les traitements existants, d'étudier l'efficacité et l'innocuité de nouveaux traitements (radiothérapie, médicaments, chirurgie) et de faire progresser les directives de traitement. → www.sakk.ch

International Breast Cancer Study Group (IBCSG)

Le groupe d'étude international sur le cancer du sein (IBCSG) réalise depuis 1977 des études cliniques universitaires dans le but d'améliorer le traitement des patientes atteintes d'un cancer du sein. L'IBCSG est un groupe d'étude multicentrique doté d'un centre de coordination à Berne, d'un centre de gestion des données et de statistiques aux Etats-Unis et d'un laboratoire de pathologie de référence en Italie qui travaille pour l'ensemble de l'organisation. En Suisse, toutes les cliniques universitaires, de nombreux hôpitaux cantonaux ainsi que des oncologues en cabinets participent aux études de l'IBCSG. → www.ibcsg.org

15

Institut national pour l'épidémiologie et l'enregistrement du cancer (NICER)

En tant que centre de coordination national, NICER collecte et réunit les données des registres cantonaux et régionaux des tumeurs, harmonise le travail et assure la qualité des données. Depuis 2020, NICER assume en plus les missions de l'organe national d'enregistrement du cancer (ONEC) prévu par la nouvelle loi sur l'enregistrement des maladies oncologiques. Les données collectées au sein de ce réseau permettent d'établir des statistiques nationales sur la fréquence du cancer. Celles-ci servent par exemple de base à des décisions de politique de la santé qui bénéficient à la population et aux patient-e-s atteint-e-s de cancer. → www.nicer.org

International Extranodal Lymphoma Study Group (IELSG)

L'IELSG est un groupe d'étude multicentrique créé en 1998 à Ascona et doté d'un centre de coordination et de gestion des données à Bellinzona. Il a pour but de coordonner les activités de recherche internationales sur les lymphomes extra-ganglionnaires. Etant donné que ces lymphomes sont des maladies rares et peuvent en outre toucher divers organes, il faut les combattre par différents traitements. Pour tester et optimiser en commun ces traitements, plus de 200 instituts internationaux participent au réseau IELSG. → www.ielsg.org

Groupe d'oncologie pédiatrique suisse (SPOG)

Depuis 1977, le SPOG fait de la recherche clinique sur le cancer dans le domaine de l'oncologie/hématologie pédiatrique dans le but d'améliorer les traitements et la qualité de vie des enfants et des adolescents atteints d'un cancer. Le SPOG est une association indépendante, active à l'échelon national, dont le siège est à Berne. Toutes les cliniques suisses s'occupant d'enfants et d'adolescents atteints de cancer en sont membres, de même que le Registre suisse du cancer de l'enfant. Les cancers de l'enfant étant relativement rares, la recherche dans ce domaine n'est possible que dans le cadre de coopérations internationales. Actuellement, le SPOG participe à plus de 20 essais cliniques impliquant environ 150 jeunes patients suisses. → www.spog.ch

Registre suisse du cancer de l'enfant (RSCE)

Le RSCE est le registre national des tumeurs de l'enfant et de l'adolescent en Suisse. Depuis 1976, il consigne tous les cancers qui se déclarent jusqu'à l'âge de 20 ans. De plus, il documente le traitement et réalise des études à long terme sur la santé et la qualité de vie des enfants guéris. Il contribue ainsi à la recherche sur les causes du cancer chez les enfants et les adolescents, à l'amélioration des traitements et à la prévention des séquelles à long terme. Financé par différentes sources, le RSCE est rattaché à l'Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Berne. En 2020, le RSCE a été transféré dans le registre du cancer de l'enfant (RCdE) tenu par la Confédération. → www.registretumeursenfants.ch

dédommagées pour ces tâches sur la base de conventions de prestations. Ces conventions règlent clairement, aussi bien les obligations de reporting et d'évaluation, que les objectifs de recherche. En outre, les organisations de recherche doivent assurer leur financement à long terme de manière autonome, indépendamment des contributions de la RSC. En 2019, la RSC a soutenu ces six organisations de recherche pour un montant total de 2,45 millions de francs (tableau 4).



Dr Rolf Marti

Rolf Marti dirige le secteur Recherche, innovation & développement (anciennement: Secrétariat scientifique). Il est membre de la direction de la Ligue suisse contre le cancer et dirige le siège de la fondation Recherche suisse contre le cancer.

Tél. +41 (0)31 389 9145

rolf.marti@liguecancer.ch

www.liguecancer.ch/la-recherche

www.recherchecancer.ch



Organisations partenaires et organes

18

Fondation Recherche suisse contre le cancer (RSC)

La fondation Recherche suisse contre le cancer existe depuis 1990. Elle collecte des dons afin de promouvoir la recherche sur le cancer dans tous ses domaines: recherche fondamentale, clinique, épidémiologique et psychosociale. Elle s'attache particulièrement à soutenir des projets orientés vers le patient, dont les résultats apportent un bénéfice aussi direct que possible aux malades. C'est le conseil de fondation de la RSC qui est responsable de l'attribution des fonds aux chercheurs. Pour sélectionner les projets de recherche à soutenir, il s'appuie sur les recommandations de la Commission scientifique (WiKo) qui étudie toutes les requêtes en fonction de critères clairement définis. La RSC soutient également l'élaboration et la mise en œuvre de mesures de lutte contre le cancer en Suisse, notamment la Stratégie nationale contre le cancer 2014-2020.

Contact

Fondation Recherche suisse contre le cancer
Effingerstrasse 40
Case postale 7021
CH-3001 Berne
Tél. +41 (0)31 389 91 16
info@recherchecancer.ch
www.recherchecancer.ch

Ligue suisse contre le cancer (LSC)

La Ligue suisse contre le cancer œuvre en faveur d'un monde où le cancer frappe moins souvent, engendre moins de souffrances et de décès, en faveur d'un monde où plus de personnes guérissent du cancer, et où les malades et leurs proches trouvent aide et réconfort dans toutes les phases de la maladie. La Ligue suisse contre le cancer, dont le siège est à Berne, est l'organisation faîtière des ligues cantonales et régionales. La LSC soutient les ligues cantonales et régionales par des brochures d'information et des prestations de services. Elle conseille les personnes touchées sur la ligne InfoCancer (0800 11 88 11), par courriel, dans le chat ou par Skype. La LSC s'engage aussi au niveau de la politique de la santé et informe le grand public au sujet des facteurs de risque et des mesures de dépistage. Elle propose également des formations continues spécifiques pour les professionnel-le-s et soutient la recherche sur le cancer.

Contact

Ligue suisse contre le cancer
Effingerstrasse 40
Case postale 8219
CH-3001 Berne
Tél. +41 (0)31 389 91 00
info@liguecancer.ch
www.liguecancer.ch

Liges cantonales contre le cancer (LCC)

Dans les 18 liges cantonales et régionales contre le cancer, les personnes atteintes de cancer et leurs proches peuvent se faire conseiller individuellement par des spécialistes, tant sur les questions relatives au traitement que sur les questions financières ou d'organisation. Les collaboratrices et collaborateurs des LCC accompagnent les personnes touchées, souvent pendant assez longtemps, et les soutiennent dans les situations difficiles. Ils donnent des renseignements relatifs au droit et aux assurances et mettent en contact avec d'autres institutions comme par exemple les services d'aide et de soins à domicile. Si une personne touchée se retrouve en difficulté financière à cause de sa maladie, elle peut demander un soutien financier. Les LCC organisent aussi des réunions de groupes et des cours qui permettent aux personnes touchées de parler de leurs peurs et de leurs expériences et d'avoir des échanges au sujet de la gestion de leur maladie. Certaines liges proposent un soutien psycho-oncologique spécialisé pour les enfants dont un parent est atteint d'un cancer. De plus, il existe dans certains cantons un service de soins ambulatoire en oncologie qui propose des soins à domicile pour les patient-e-s atteint-e-s de cancer. Toutes les LCC ne proposent pas les mêmes prestations. Leur type et leur ampleur dépendent fortement de leurs ressources financières et personnelles ainsi que des offres d'autres prestataires locaux.

Liges cantonales contre le cancer en Suisse romande et au Tessin

- Ligue fribourgeoise contre le cancer/
Krebsliga Freiburg
- Ligue genevoise contre le cancer
- Ligue jurassienne contre le cancer
- Ligue neuchâteloise contre le cancer
- Ligue valaisanne contre le cancer/
Krebsliga Wallis
- Ligue vaudoise contre le cancer
- Lega ticinese contro il cancro

Liges cantonales et régionales contre le cancer en Suisse alémanique et au Liechtenstein

- Krebsliga Aargau
- Krebsliga beider Basel
- Ligue bernoise contre le cancer/
Bernische Krebsliga
- Krebsliga Graubünden
- Krebsliga Ostschweiz
- Krebsliga Schaffhausen
- Krebsliga Solothurn
- Thurgauische Krebsliga
- Krebsliga Zentralschweiz
- Krebsliga Zürich
- Krebshilfe Liechtenstein

Le conseil de fondation de la Recherche suisse contre le cancer

Le conseil de fondation est l'organe suprême de la fondation Recherche suisse contre le cancer. Il veille au respect des objectifs et gère les biens de la fondation. Le conseil de fondation se réunit deux à quatre fois par an. Sur la base des recommandations de la Commission scientifique, il décide de l'attribution des fonds aux chercheurs.

20

Les membres bénévoles du conseil de fondation sont:



Président
Prof. ém. Dr med. Thomas Cerny
Kantonsspital St.Gallen



jusqu'en mars 2020
Prof. Dr med. Nicolas von der Weid
Universitäts-Kinderspital beider Basel
Représentant de la recherche
en pédiatrie sur le cancer



depuis avril 2020
Dr med. Nicolas Gerber
Universitäts-Kinderspital Zürich
Représentant de la recherche
en pédiatrie sur le cancer



Prof. Dr med. Daniel E. Speiser
Université de Lausanne
Représentant de la recherche
fondamentale



Christine Egerszegi-Obirst
Ancienne conseillère aux Etats
Mellingen



Prof. Dr med. Martin F. Fey
Inselspital Bern
Représentant de la recherche clinique
sur le cancer



Dr Silvio Inderbitzin
St. Niklausen



Prof. Dr med. Beat Thürlimann
Kantonsspital St. Gallen
Représentant de la recherche clinique
sur le cancer



Trésorier
Gallus Mayer
Ancien expert financier
St.Gallen



Prof. Dr med. Murielle Bochud
Unisanté Lausanne
Représentante de la recherche
épidémiologique sur le cancer

Le comité de la Ligue suisse contre le cancer

Les membres du comité représentent différentes disciplines impliquées dans la lutte contre le cancer ainsi que différentes régions de Suisse. Le comité assure la direction stratégique de la LSC et décide à ce titre de l'attribution des fonds aux projets de recherche.

21

Les membres du comité sont:



Président
PD Dr med. Gilbert Bernard Zulian
Ancien médecin-chef du Service de médecine palliative
Hôpital de Bellerive, Hôpitaux universitaires de Genève (HUG)



Christoph Kurze
Directeur
Krebsliga Graubünden



Vice-président
PD Dr med. Georg Stüssi
Médecin-chef du service d'hématologie
Istituto Oncologico della Svizzera Italiana (IOSI)



Trésorier
Gallus Mayer
Ancien expert financier
St.Gallen



Dr med. Hans Neuenschwander
Ancien médecin-chef Palliative Care
Ospedale regionale di Lugano



Prof. Dr med. Solange Peters
Médecin-chef de la Clinique d'oncologie médicale
Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)



Dr med. Markus Notter
Radio-oncologie
Lindenhofspital Bern



jusqu'en avril 2019
Lucienne Bigler-Perrotin
Directrice
Ligue genevoise contre le cancer



Dr Brigitta Wössmer
Psychologue en chef Psychosomatique
Universitätsspital Basel



depuis mai 2019
Franck Moos
Directeur
Ligue valaisanne contre le cancer



Dr Karin Zimmermann
Infirmière diplômée / collaboratrice scientifique
Inselspital Bern

La Commission scientifique (WiKo) évalue les requêtes de chercheuses et chercheurs qui demandent un financement à la RSC ou à la LSC pour leurs projets et idées. Un élément essentiel lors de l'évaluation des requêtes est toujours la pertinence du projet de recherche pour le cancer. La WiKo évalue également l'originalité et la faisabilité des projets de recherche (cf. encadré «Critères d'une recherche sur le cancer de haute qualité»).

Chaque requête de subsides est soigneusement évaluée par plusieurs expert-e-s (cf. encadré «Déroulement de l'évaluation des requêtes»). La WiKo se réunit deux fois par an afin de discuter en détail des requêtes de projets et d'établir un palmarès. Elle ne recommande le soutien que des meilleurs projets. Sur la base de cette recommandation, le conseil de fondation de la RSC et le comité de la LSC décident quels projets recevront un soutien financier.

Critères d'une recherche sur le cancer de haute qualité

L'évaluation de la qualité scientifique des requêtes de recherche se base sur les critères suivants:

- Pertinence pour le cancer: le projet apporte-t-il de nouvelles connaissances sur les causes, la prévention ou le traitement du cancer?
- Originalité: le projet est-il original et innovant (pour les projets de recherche fondamentale) ou a-t-il une signification socio-économique (pour les projets de recherche clinique ou épidémiologique)?
- Choix des méthodes: les méthodes proposées pour réaliser le projet sont-elles les plus appropriées?
- Faisabilité: le projet est-il réalisable du point de vue du financement, du personnel et de l'organisation?
- Mérites antérieurs: de quels mérites scientifiques le requérant ou le groupe de projet peuvent-ils se prévaloir jusqu'à présent?

Au niveau opérationnel, la WiKo est soutenue par le secteur Recherche, innovation & développement de la LSC. Les collaboratrices et collaborateurs de ce secteur organisent les mises au concours et le processus de *peer review*, procèdent aux versements par tranches annuelles et réceptionnent les rapports intermédiaires et finaux des groupes de projets soutenus.

Déroulement de l'évaluation des requêtes

La requête de recherche est déposée en ligne.



La requête est attribuée à deux membres de la WiKo.



Les deux membres de la WiKo proposent des experts externes.



Le secteur Recherche, innovation & développement demande aux experts externes s'ils acceptent d'évaluer la requête.



La requête est évaluée. Entre quatre et six évaluations (reviews) sont rédigées pour chaque requête, dont deux par des membres de la WiKo.



La requête et les évaluations sont discutées en détail lors de la réunion semestrielle de la WiKo.



Suite à la réunion de la WiKo, le secteur Recherche, innovation & développement établit un compte-rendu détaillé ainsi qu'un palmarès des requêtes conformément aux recommandations de la commission.



Le palmarès est soumis aux comités de la fondation Recherche suisse contre le cancer et de la Ligue suisse contre le cancer, lesquels décident quelles requêtes bénéficieront d'un soutien financier.



Le secteur Recherche, innovation & développement informe le requérant de la décision. Les évaluations sont mises à sa disposition sous forme anonymisée.



*«Nous attribuons les fonds limités
aux meilleurs projets»*

23

Actuellement, environ 200 requêtes de recherche sont soumises chaque année à la Ligue suisse contre le cancer (LSC) et à son organisation partenaire, la fondation Recherche suisse contre le cancer (RSC), soit environ deux fois plus qu'il y a 20 ans. Mais les fonds ne suffisent hélas pas à soutenir toutes celles qui sont de haute qualité, dit Nancy Hynes, présidente de la Commission scientifique (WiKo).

Nancy Hynes, quelle est la motivation de votre engagement bénévole dans la WiKo de la LSC et de la RSC?

C'est un travail très varié et passionnant. En lisant toutes ces requêtes de recherche, on se tient au courant de l'état actuel de la science. Par ailleurs, mes propres travaux de recherche ont souvent été soutenus et j'aimerais maintenant exprimer ma gratitude en servant la communauté scientifique.

Vous êtes présidente de la WiKo. Avez-vous d'autres tâches que les membres ordinaires de la commission?

Oui, en tant que présidente, je lis toutes les requêtes et je les distribue ensuite aux différents membres. Le contenu des requêtes joue bien sûr un rôle: une étude psychosociale demande par exemple d'autres connaissances qu'un projet sur les mécanismes moléculaires d'un cancer. Mais j'essaie toujours de répartir le travail, c'est-à-dire le nombre de requêtes à analyser et évaluer, aussi équitablement que possible entre les membres. Aujourd'hui, par rapport à il y a 20 ans, nous recevons à peu près deux fois plus de requêtes de recherche. Nous avons donc plus de travail d'évaluation.

Comment les membres de la WiKo sont-ils choisis?

Lorsque le mandat d'un membre s'achève, ce qui est le cas au bout de neuf ans au maximum, nous cherchons une successeuse ou un successeur ayant des compétences similaires. Parfois, le membre sortant nous suggère des collègues compétent-e-s. Nous regardons ensuite leurs publications. Lorsqu'il s'agit de candidates ou candidats suisses, nous regardons aussi si la personne a, par le passé, déposé avec succès des requêtes auprès de notre commission. Une personne capable de rédiger une bonne requête est généralement capable d'évaluer les requêtes d'autrui. Souvent, c'est aussi en tant qu'expert-e externe que quelqu'un attire notre attention: lorsqu'une experte ou un expert nous envoie toujours dans les temps des évaluations de haute qualité et bien pensées, nous savons que c'est quelqu'un de fiable.

Chaque requête est évaluée par au moins deux membres de la WiKo et par des expert-e-s externes. Est-ce que les avis sur la qualité des requêtes divergent souvent?

Il n'arrive presque jamais que quelqu'un trouve une requête formidable tandis qu'un autre ne la trouve pas terrible. Bien sûr, les avis peuvent diverger, mais à y regarder de plus près, on s'aperçoit souvent que ce sont des nuances, une pesée différente de détails ou un écart dans l'évaluation de la pertinence d'une requête pour le cancer.

Le manque de pertinence pour le cancer est-il la raison la plus fréquente de refuser une requête?

Non, c'est très rarement le cas. Il est beaucoup plus fréquent que nous trouvions une requête bonne, mais ne puissions pas la financer parce que nous attribuons les fonds limités aux meilleurs projets. Nous sommes donc malheureusement obligés de refuser beaucoup de projets qui n'arrivent pas tout en haut du palmarès.

Les membres de la Commission scientifique (WiKo) sont d'éminents experts réputés pour leurs travaux scientifiques. Ils couvrent tous les domaines pertinents pour la recherche sur le cancer.

24 Les membres sont:



Présidente
Prof. Dr Nancy Hynes
Friedrich-Miescher-Institut für
biomedizinische Forschung (FMI)
Basel



Prof. Dr med. Pedro Romero
Département d'oncologie
Université de Lausanne
Epalinges

Recherche fondamentale



Prof. Dr med. Andrea Alimonti
Istituto Oncologico
della Svizzera Italiana (IOSI)
Bellinzona



jusqu'en décembre 2019
Prof. Dr Primo Schär
Département Biomedizin
Universität Basel
Basel



Prof. Dr Joerg Huelsken
Institut suisse de recherche
expérimentale sur le cancer (ISREC)
Ecole Polytechnique Fédérale de
Lausanne (EPFL)
Lausanne



Prof. Dr med. Jürg Schwaller
Département Biomedizin
Universitätsspital Basel
Basel



Prof. Dr Tatiana Petrova
Département d'oncologie fondamentale
Université de Lausanne
Epalinges



à partir de janvier 2020
Prof. Dr Manuel Stucki
Klinik für Gynäkologie
Universitätsspital Zürich
Schlieren



Prof. Dr med. Sabine Werner
Institute of Molecular Health Sciences
ETH Zürich
Zürich

Recherche clinique



Prof. Dr med. Jörg Beyer
Klinik für Onkologie
Universitätsspital Zürich
Zürich



Prof. Dr med. Emanuele Zucca
Istituto Oncologico della Svizzera
Italiana (IOSI)
Ospedale San Giovanni
Bellinzona



à partir de janvier 2020
Prof. Dr med. Andreas Boss
Institut für diagnostische und
interventionelle Radiologie
Universitätsspital Zürich
Zürich



Prof. Dr med. Markus Joerger
Onkologie/Hämatologie
Kantonsspital St. Gallen
St. Gallen



Prof. Dr med. Aurel Perren
Institut für Pathologie
Universität Bern
Bern



jusqu'en décembre 2019
Prof. Dr Martin Pruschy
Klinik für Radio-Onkologie
Universitätsspital Zürich
Zürich



Prof. Dr med. Mark A. Rubin
Department for Biomedical
Research (DBMR)
Universität Bern
Bern



Prof. Dr Beat W. Schäfer
Abteilung Onkologie
Universitäts-Kinderspital Zürich
Zürich

Recherche psychosociale



Dr med. Sarah Dauchy
Département interdisciplinaire
de soins de support
Gustave Roussy
Villejuif, France



Prof. Dr med. Sophie Pautex
Unité de gériatrie et
de soins palliatifs communautaires
Hôpitaux universitaires de
Genève (HUG)
Chêne-Bougeries

Recherche épidémiologique



Prof. Dr Simone Benhamou
Institut national de la santé et
de la recherche médicale (INSERM)
Paris, France



Dr Milena Maria Maule
Dipartimento di Scienze Mediche
Università di Torino
Torino, Italie



Le collège d'experts pour la recherche sur les services de santé en oncologie (de gauche à droite): Rolf Marti (siège), Isabelle Peytremann-Bridevaux, Urs Brügger, Corinna Bergelt, Thomas Perneger, Marcel Zwahlen, Sabina De Geest, Cinzia Brunelli, Oliver Gautschi, Thomas Rosemann, Thomas Ruhstaller, Peggy Janich (siège)

La fondation Recherche suisse contre le cancer a réuni un groupe d'experts pour évaluer les propositions de recherche soumises dans le cadre du programme de renforcement de la recherche sur les services de santé en oncologie. Les membres du collège couvrent un large éventail de disciplines – et ont par exemple des connaissances éprouvées en économie de la santé ou en sciences infirmières.

Les propositions de recherche soumises sont évaluées et sélectionnées dans le cadre d'un processus d'évaluation en deux étapes. Le collège d'experts est composé de dix personnes:

– **Prof. Dr Marcel Zwahlen** (président)

Institut für Sozial- und Präventivmedizin,
Universität Bern, Bern

– **Prof. Dr Corinna Bergelt**

Institut und Poliklinik für Medizinische
Psychologie, Universitätsklinikum Hamburg-
Eppendorf, Allemagne

– **Prof. Dr Urs Brügger**

Berner Fachhochschule für Gesundheit, Bern

– **Dr Cinzia Brunelli**

Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori,
Milano, Italie

– **Prof. Dr Sabina De Geest**

Institut für Pflegewissenschaften, Universität Basel,
Basel

– **Prof. Dr med. Oliver Gautschi**

Medizinische Onkologie, Luzerner Kantonsspital et
Universität Bern, Luzern et Bern

– **Prof. Dr med. Thomas Perneger**

Service qualité des soins, Hôpitaux universitaires
de Genève, Genève

– **Prof. Dr med. Isabelle Peytremann-Bridevaux**

Institut universitaire de médecine sociale et
préventive, Université de Lausanne, Lausanne

– **Prof. Dr med. Thomas Rosemann**

Institut für Hausarztmedizin, Universitäts-
spital Zürich, Zürich

– **Prof. Dr med. Thomas Ruhstaller**

Brustzentrum Ostschweiz, St. Gallen



Prix pour des travaux exceptionnels dans la recherche et la lutte contre le cancer

28

La Ligue suisse contre le cancer a décerné le Prix Robert Wenner 2019 à Andrea Alimonti. Par ses travaux, il a découvert comment les cellules cancéreuses vieillissent et comment utiliser cette sénescence à des fins thérapeutiques. Le Prix de reconnaissance est allé à l'équipe de soins palliatifs Voltigo à Fribourg et à la Société suisse de psycho-oncologie. La Médaille de la Ligue 2019 est allée à l'ancienne conseillère fédérale Ruth Dreifuss. Enfin, une équipe de recherche allemande et une suisse se sont partagé le Swiss Bridge Award 2019 pour le perfectionnement des immunothérapies cellulaires.



De gauche à droite: Gilbert Zulian, président de la Ligue suisse contre le cancer, Nancy Hynes, présidente de la WiKo, Andrea Alimonti, lauréat du Prix Robert Wenner, Franco Cavalli, directeur scientifique de l'Ente Ospedaliero Cantonale à Bellinzona, Daniela de la Cruz, directrice de la Ligue suisse contre le cancer.

Le Prix Robert Wenner, doté de 100 000 francs, qui récompense des chercheuses et chercheurs de moins de 45 ans, a été attribué en 2019 à Andrea Alimonti. D'origine italienne, Andrea Alimonti est ce que l'on appelle dans les pays anglo-saxons un «physician scientist»: médecin spécialisé en oncologie, il passe la majeure partie de son temps non pas au chevet des patients, mais dans un laboratoire de recherche. C'est là qu'il a découvert que les cellules cancéreuses, longtemps considérées comme éternellement jeunes et immortelles, vieillissent dans certaines conditions et que ce vieillissement, appelé sénescence, peut être provoqué et renforcé pour freiner l'évolution de la maladie. Pour ces découvertes révolutionnaires, la Ligue suisse contre le cancer a décerné le Prix Robert Wenner à Andrea Alimonti.

Traitement «pro-sénescence»

Après ses études de médecine à Rome, Andrea Alimonti a rejoint un groupe de recherche au Memorial Sloan-Kettering Cancer Center à New York, où il a étudié le gène *PTEN*. Le gène *PTEN* est ce que l'on appelle un gène suppresseur de tumeur, c'est-à-dire qu'il empêche les cellules de dégénérer et de se multiplier de manière incontrôlée. Si l'activité du gène *PTEN* est réduite, cela peut suffire à lancer le développement d'une tumeur. Mais paradoxalement, si le gène ne fonctionne pas du tout, les cellules cancéreuses deviennent sénescentes et cessent de se diviser. C'est ce qu'Andrea Alimonti a été le premier à découvrir. L'importance de cette découverte est renforcée par le fait que les cellules cancéreuses peuvent être mises en état de sénescence à l'aide de substances pharmacologiques. «Nous pensons qu'un traitement pro-sénescence est une nouvelle stratégie prometteuse contre le cancer», écrit l'équipe de recherche en 2010 dans un article scientifique.

Lorsqu'Andrea Alimonti est arrivé en Suisse en 2011 et y a fondé son propre groupe de recherche à l'Institute of Oncology Research à Bellinzona, son équipe a fait une nouvelle découverte: les chercheurs se sont

aperçus qu'une certaine classe de cellules immunitaires sont susceptibles de pénétrer dans la tumeur et d'annuler le vieillissement des cellules cancéreuses. Ces cellules immunitaires (dont l'appellation scientifique est MDSC ou *myeloid-derived suppressor cells*) sécrètent en outre des molécules-signal qui font que les cellules du cancer de la prostate se multiplient, même en l'absence des hormones masculines dont elles ont normalement besoin pour leur croissance.

Début des essais cliniques

Dans des essais sur la souris, l'équipe du professeur Alimonti est parvenue à neutraliser l'effet néfaste de ces cellules immunitaires et, à l'aide du traitement «pro-sénescence», à stopper la croissance du cancer. A présent, en coopération avec un groupe du Royal Marsden Hospital à Londres, les chercheurs ont lancé deux essais cliniques pour tester si le traitement «pro-sénescence» complété par une immunothérapie pourrait venir en aide aux patients. Le cancer de la prostate arrivant en Suisse en deuxième position de la mortalité par cancer chez l'homme, on a grand besoin de nouveaux traitements susceptibles d'améliorer notablement les perspectives des patients atteints de ce cancer.

Prix Robert Wenner

Robert Wenner, gynécologue bâlois décédé en 1979, a légué un prix destiné à récompenser de jeunes chercheuses et chercheurs de moins de 45 ans pour l'excellence de leurs travaux dans le domaine de la recherche oncologique. La Ligue contre le cancer décerne ce prix tous les ans ou tous les deux ans depuis 1983. Les lauréats reçoivent la somme de 100 000 francs: 80 000 à titre de contribution pour un projet en cours et 20 000 dont ils peuvent disposer librement.

→ www.liguecancer.ch/prw

Prix de reconnaissance et Médaille de la Ligue

30



Solange Peters, membre du comité (2^e à partir de la gauche) et Gilbert Zulian, président de la Ligue contre le cancer (4^e à partir de la gauche) remettent le Prix de reconnaissance à l'équipe de Voltigo: Daniel Betticher (Hôpital fribourgeois, à gauche), Frédéric Fournier (Voltigo, 3^e à partir de la gauche), Rose-Marie Rittener et Corinne Uginet (Ligue fribourgeoise contre le cancer, à droite).



Solange Peters (à gauche) et Gilbert Zulian (2^e à partir de la gauche), membres du comité de la Ligue suisse contre le cancer, remettent le Prix de reconnaissance à Judith Alder (3^e à partir de la gauche) et Ruedi Schweizer (à droite) pour la SSPO.

En 2019, la Ligue contre le cancer a mis deux organisations à l'honneur en leur décernant le Prix de reconnaissance doté de 5000 francs: l'équipe mobile de soins palliatifs Voltigo à Fribourg et la Société suisse de psycho-oncologie (SSPO).

Un précieux service de soutien et de soins palliatifs en cas de cancer

Depuis dix ans, dans le canton de Fribourg, les personnes touchées par le cancer et leurs proches peuvent compter sur Voltigo. Au fil du temps, ce service de premier ordre est devenu un pilier du réseau fribourgeois de soutien, de réadaptation et de soins palliatifs pour les patient-e-s. L'équipe mobile de soins palliatifs soulage les souffrances et soigne les malades à l'endroit de leur choix, notamment à domicile. Elle contribue ainsi de façon déterminante à leur assurer une qualité de vie aussi bonne que possible.

Un modèle de réussite interdisciplinaire en médecine biopsychosociale

Fondée en 2003, la Société suisse de psycho-oncologie (SSPO) peut être considérée comme un modèle de réussite interdisciplinaire dans le domaine de la médecine biopsychosociale. Elle a en effet institutionnalisé et professionnalisé l'accompagnement et la prise en charge psychosociale des malades et de leurs proches, contribuant ainsi de manière décisive au développement, à l'amélioration, à la mise en réseau et à l'encouragement des services de soutien psychosociaux.

Le Prix de reconnaissance

La Ligue suisse contre le cancer récompense par ce prix des personnes ou des organisations qui s'engagent pour améliorer la situation des patients. Elle distingue en particulier des inventions ou des projets novateurs qui apportent une aide aux personnes atteintes d'un cancer.
→ www.liguecancer.ch/prixdereconnaissance



Gilbert Zulian, président de la Ligue suisse contre le cancer, remet la Médaille de la Ligue à Ruth Dreifuss, ancienne conseillère fédérale.

La Ligue suisse contre le cancer a décerné sa Médaille 2019 à l'ancienne conseillère fédérale Ruth Dreifuss pour son engagement, pendant et après son mandat, en faveur de médicaments abordables et de l'égalité des chances dans l'accès aux soins médicaux. La Ligue suisse contre le cancer voulait aussi honorer ainsi l'action de Ruth Dreifuss dans le domaine de la prévention et du dépistage, ainsi que de l'amélioration des soins palliatifs en Suisse.

La Médaille de la Ligue

La Médaille de la Ligue a été créée par le sculpteur et plasticien Bernhard Luginbühl. La Ligue suisse contre le cancer décerne la Médaille de la Ligue tous les deux ans ou tous les ans en signe de reconnaissance pour d'éminents services rendus dans les domaines de la prévention et du dépistage du cancer ainsi que de la lutte contre cette maladie et ses suites.

→ www.liguecancer.ch/medaille-de-la-ligue



De gauche à droite: Philipp Lücke, directeur de la fondation Swiss Bridge, Lukas Bunse, lauréat, Gordon McVie, président du jury, Denis Migliorini, lauréat, Jakob Passweg, président de la fondation Swiss Bridge.

Deux équipes de recherche, l'une allemande, l'autre suisse, se sont partagé le Swiss Bridge Award 2019. Ces prix d'un montant de 250 000 francs chacun permettront aux scientifiques de poursuivre des approches visant à réduire les effets secondaires et à étendre l'utilisation des immunothérapies cellulaires.

Des traitements vivants

Les nouvelles immunothérapies cellulaires ne sont pas comparables avec des médicaments classiques. Ceux-ci sont des substances chimiques clairement définies, tandis que les nouveaux traitements se composent de cellules immunitaires vivantes de patient-e-s atteint-e-s d'un cancer. Ces cellules sont génétiquement modifiées en laboratoire, multipliées, puis retransfusées dans l'organisme où, grâce à leur nouvel arsenal génétique, elles redoublent d'énergie pour combattre

les cellules tumorales. Chez certain-e-s patient-e-s, l'immunothérapie cellulaire entraîne un succès spectaculaire, mais elle échoue chez d'autres. Il faut poursuivre les efforts de recherche pour perfectionner cette nouvelle méthode de traitement prometteuse, de manière à ce que plus de patient-e-s puissent en bénéficier.

Compétition à l'échelle de l'Europe

C'est la raison pour laquelle la mise au concours de la fondation Swiss Bridge portait cette année sur les immunothérapies cellulaires. Au total, 52 jeunes scientifiques de toute l'Europe avaient déposé leurs propositions de projets pour se porter candidats au Swiss Bridge Award 2019. Le jury, composé d'expert-e-s renommé-e-s, a procédé en deux étapes pour finalement sélectionner deux projets. Les deux responsables des projets, Denis Migliorini des Hôpitaux universitaires de Genève et Lukas Bunse du centre allemand de recherche sur le cancer (DKFZ) à Heidelberg, reçoivent 250 000 francs chacun pour réaliser leurs projets de recherche.

Réduire les effets secondaires neurotoxiques

L'équipe de Denis Migliorini veut réduire les effets secondaires neurotoxiques considérables des immunothérapies actuellement autorisées. Chez 30 à 50 % des patient-e-s, des lésions neurologiques apparaissent. L'éventail va de troubles neurologiques passagers (par exemple des difficultés à la marche ou des troubles de l'élocution) à des crises graves, voire des états comateux pouvant s'avérer mortels dans certains cas. Denis Migliorini et son équipe ont découvert récemment que la molécule cible des cellules immunitaires génétiquement modifiées ne se trouve pas seulement à la surface des cellules cancéreuses, mais aussi à la surface de ce que l'on appelle des péricytes. Les péricytes forment la paroi des vaisseaux sanguins du cerveau et jouent un rôle crucial dans la barrière hémato-encéphalique. Dans le cadre de leur projet, les chercheurs veulent équiper les cellules immunitaires du patient d'un gène supplémentaire, permettant aux cellules génétiquement modifiées de distinguer les cellules cancéreuses des péricytes et de ne détruire que les cellules cancéreuses.

Immunothérapies contre les tumeurs au cerveau

Les immunothérapies cellulaires donnent jusqu'à présent de bons résultats dans la lutte contre divers types de leucémie. Lukas Bunse et son équipe s'efforcent d'étendre cette méthode de traitement aux gliomes. Les gliomes sont des tumeurs qui infiltrent le cerveau. En raison de leur croissance invasive, ils sont actuellement incurables, même par une opération. Dans leurs études précédentes, Lukas Bunse et son équipe ont

découvert dans les cellules des gliomes des molécules cibles prometteuses contre lesquelles ils veulent, dans leur projet actuel, fabriquer de nouvelles cellules immunitaires génétiquement modifiées. Ils testeront ensuite ces cellules immunitaires, tout d'abord chez l'animal, puis chez l'être humain, pour vérifier si elles sont en mesure d'empêcher la croissance du gliome.

Swiss Bridge Award

La fondation Swiss Bridge a été créée en 1997 sur l'initiative de Thomas Hoepli (membre du conseil de fondation) avec le soutien de la Ligue suisse contre le cancer. Elle a pour but de soutenir financièrement, par le biais de fondations et de donateurs privés, des projets de recherche suisses et internationaux de haute qualité consacrés à la lutte contre le cancer. Depuis sa création, la fondation Swiss Bridge a apporté un soutien de plus de 25 millions de francs à des travaux de recherche en Allemagne, en Belgique, au Brésil, en Espagne, en France, en Israël, en Italie, en Norvège, au Royaume-Uni, en Suède et en Suisse.

→ www.liguecancer.ch/swissbridgeaward

Aperçu des politiques de recherche

Revue du programme de renforcement de la recherche sur les services de santé en oncologie

34

Dans le cadre de la Stratégie nationale contre le cancer, la fondation Recherche suisse contre le cancer a lancé un programme pour encourager de manière ciblée la recherche sur les services de santé en oncologie. Cette année, ce programme arrive à son terme. Le président du comité d'experts qui évaluait les requêtes de recherche du programme dresse un bilan provisoire.

Marcel Zwahlen, vous êtes président du comité d'experts du programme de renforcement de la recherche sur les services de santé en oncologie. Qu'entend-on exactement par recherche sur les services de santé?

C'est une question délicate, qui fait souvent débat au sein du comité. Au sens large, on peut s'entendre pour dire que la recherche sur les services de santé étudie les prestations sanitaires dans la vie réelle. Dans la pratique, dans la vie réelle, bien des choses sont moins claires qu'en théorie. C'est ainsi par exemple que nous avons de nombreux guides ou directives qui indiquent comment tel ou tel traitement doit se dérouler dans l'idéal. Mais au quotidien, on s'en écarte souvent en clinique. La recherche sur les services de santé peut décrire la fréquence et les raisons de ces entorses aux recommandations.

Pourquoi la recherche sur les services de santé est-elle importante?

Notre programme n'encourage pas de projets qui s'intéressent à une molécule XY isolée ou qui s'attachent de très près à un tableau clinique biomédical. C'est plutôt le vécu des personnes concernées qui est au premier plan: le traitement du cancer est complexe, les patient-e-s ont généralement affaire à un grand nombre de spécialistes différents qui oublient trop souvent qu'ils ne sont pas les seuls acteurs du traitement et ne coordonnent donc pas toujours leur travail de manière idéale. Les projets de recherche sur les services de santé peuvent par exemple révéler quelles interfaces fonctionnent plus ou moins bien.

Quelle est la particularité de la recherche sur les services de santé?

La recherche sur les services de santé se caractérise surtout par son interdisciplinarité. Ici en Suisse, il s'agit d'une branche de recherche relativement récente, qui utilise souvent d'autres méthodes que celles qu'on emploie traditionnellement en sciences de la vie. Dans



*«J'espère que le processus
d'apprentissage systématique et continu
va se poursuivre»*

notre programme, il y a des projets qui utilisent des interviews qualitatives ou des groupes de discussion, un concept issu à l'origine du marketing. C'est pourquoi, pour ce programme de recherche qu'elle finance, la fondation Recherche suisse contre le cancer a mis en place un comité d'experts représentant un large éventail de disciplines: médecine, économie, statistique, sciences infirmières et autres.

Une autre particularité de la recherche sur les services de santé est que ses résultats sont le plus souvent spécifiques au contexte. En théorie, un médicament a la même efficacité partout au monde, mais dans la pratique, les conditions locales jouent un rôle important. Par exemple, le système de santé suisse est différent du système britannique, donc les résultats d'une étude réalisée en Grande-Bretagne ne sont pas forcément applicables à 100% à notre situation.

Le programme arrive bientôt à son terme.

Etes-vous satisfait des résultats?

Nous n'avons pas encore effectué de rétrospective approfondie, cela reste à faire. A la fin du programme, nous prévoyons de réaliser une conférence en coopération avec le PNR 74, le Programme national de recherche «Système de santé» du Fonds national suisse, qui a étudié en particulier des questions relatives à une prise en charge optimale des malades chroniques. La conférence était prévue pour avril, mais en raison du coronavirus, nous avons repoussé cette réunion à fin octobre. L'objectif de cette conférence est d'une

part l'échange scientifique: les personnes impliquées dans les différents projets doivent avoir l'occasion de se rencontrer et de se mettre en réseau. D'autre part, il s'agit aussi d'esquisser des scénarios pour l'avenir de la recherche sur les services de santé en Suisse après clôture de ces deux programmes de recherche.

Quel pourrait être cet avenir?

J'espère que le processus d'apprentissage systématique et continu mis en route par notre programme de recherche va se poursuivre. Mais pour cela, nous aurons besoin à l'avenir d'une base de données mieux organisée. Par exemple, en tant que chercheur, il est très difficile d'accéder aux données comptables anonymisées des caisses-maladie. Il serait bon que ces données soient mieux accessibles, bien sûr avec des règles claires. N'oublions pas qu'en Suisse, nous sommes tous tenus de conclure une assurance-maladie. Ces données n'appartiennent donc pas aux compagnies d'assurance, mais à la société.

Activités de la Stratégie nationale contre le cancer pertinentes pour la recherche

36

La Stratégie nationale contre le cancer (SNC) réunit 28 projets et plus de 50 acteurs qui planifient et mettent en œuvre ensemble ces projets à l'échelon national. Bien que la SNC ne soit pas une initiative portant spécifiquement sur la recherche, celle-ci y tient une place importante. Les progrès de trois projets pertinents pour la recherche sont présentés ci-après ainsi qu'un aperçu des perspectives pour l'après-2020, c'est-à-dire au terme de la SNC.

Prise en charge des coûts par l'assurance de base en cas de traitement réalisé dans le cadre d'un essai clinique

Les oncologues font souvent état du fait que des assureurs-maladie refusent de prendre en charge une prestation remboursable lorsqu'elle a été fournie dans le cadre d'un essai clinique. Les assureurs justifient leur attitude par le fait que le traitement, faisant alors partie de la «recherche», n'est pas soumis à rémunération. Cet argument est hautement problématique, car par exemple, les coûts des médicaments de la liste des spécialités faisant partie du traitement standard ne sont pas pris en charge, ce qui accroît démesurément les coûts de l'essai clinique.

Les assureurs se retranchent derrière l'article 49 LAMal, qui dit que les rémunérations ne comprennent pas les parts que représentent les coûts des prestations d'intérêt général, prestations qui comprennent en particulier la recherche. Le Groupe suisse de recherche clinique sur le cancer (SAKK) a attiré l'attention de la SNC et de la fondation Recherche suisse contre le cancer (RSC) sur cette problématique, et celles-ci ont décidé

d'intervenir en cette affaire auprès de la Confédération. Pour servir de base à la discussion, une expertise juridique¹ a été demandée à un spécialiste. Celui-ci aboutit clairement à la conclusion que, si une prestation médicale est reconnue en tant que prestation à prise en charge obligatoire au sens de la loi sur l'assurance-maladie, elle ne perd pas ce caractère du fait qu'elle est fournie dans le cadre d'un essai clinique. Si un assureur, en raison du contexte de recherche dans lequel une prestation à prise en charge obligatoire est fournie, refuse de la rémunérer, il contrevient à la loi sur l'assurance-maladie et donc au droit fédéral, affirme l'expert.

Sur cette base, des représentants du SAKK, de la RSC et de la SNC ont demandé un entretien à l'unité de direction Assurance maladie et accidents de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Bonne nouvelle: l'OFSP n'a pas mis en doute les résultats de l'expertise juridique. Au contraire, les représentants de l'OFSP ont confirmé qu'un traitement de la liste des spécialités (prestation dite obligatoire) doit dans tous les cas être rémunéré, indépendamment du fait qu'il soit fourni dans le cadre d'un essai clinique ou non. Pour pouvoir réagir à des pratiques divergentes de certains assureurs, le SAKK prie tous les prestataires de documenter ces cas et de les lui communiquer. (Communications à: sabine.bucher@sakk.ch.)

Renforcement de la recherche sur les services de santé en Suisse

La recherche sur les services de santé est un domaine de recherche récent, en particulier en Suisse. D'autres pays ont déjà depuis des dizaines d'années des sociétés spécialisées et des institutions soutenues par l'Etat², tandis que rien de comparable n'existe en Suisse à ce

jour. C'est pourquoi l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM) a lancé en 2012 un programme pionnier pour encourager la recherche sur les services de santé. Dans ce programme elle a soutenu 46 projets à hauteur de 4,4 millions de francs au total³. A partir de 2017, l'encouragement de projets a été assuré, d'une part par la RSC et son programme de renforcement de la recherche sur les services de santé en oncologie, d'autre part par le Fonds national suisse dans le cadre du PNR 74 «Système de santé». Malgré tout, l'institutionnalisation de la coopération entre chercheurs n'a pas encore suffisamment avancé. Ce manque de mise en réseau peut, par exemple, avoir un impact sur la qualité des requêtes de recherche. Par ailleurs, une mise en réseau institutionnalisée serait importante pour établir durablement cette branche de recherche en Suisse. C'est pourquoi, en coopération avec la SNC et le PNR 74, la RSC a réalisé la conférence «The Future of Health Services Research in Switzerland» (hsrconference.ch). Celle-ci avait surtout pour but un renforcement et une mise en réseau durables de la communauté de recherche sur les services de santé. Pour ancrer la recherche sur les services de santé en Suisse, on aura encore besoin à l'avenir de mesures ciblées d'encouragement de la recherche ainsi que d'une institutionnalisation.

Mise en réseau des registres d'oncologie clinique en Suisse

Le Swiss Personalized Health Network (SPHN) a été mis en place à partir de 2017 et est devenu entre-temps une structure importante et centrale du système de santé suisse. Son but est de mettre en réseau de manière décentralisée des données de santé interoperables, c'est-à-dire des données que l'on peut relier entre elles et analyser, de différents acteurs (dans une première étape les hôpitaux universitaires, puis d'autres entités qui produisent des données), de manière à ce qu'elles puissent être utilisées pour la recherche. Le plus grand projet en rapport avec l'oncologie en cours de mise en œuvre dans le cadre du SPHN est intitulé

«Swiss Personalized Oncology» (SPO). Ce projet vise une interopérabilité à l'échelle de la Suisse des données cliniques et de laboratoire des patient-e-s atteint-e-s d'un cancer.

Un autre grand projet de ce domaine thématique (mais extérieur à l'initiative SPHN) est le «Swiss Real World Data (RWD) Registry» du SAKK. Il s'agit d'un entrepôt de données centralisé qui stocke les données des centres du SAKK sous une forme structurée homogène et les relie étroitement au projet «Onconavigator». Le but de ce dernier est, à l'aide de l'intelligence artificielle, de générer des suggestions de traitement sur la base des données moléculaires des patient-e-s. D'autres registres oncologiques cliniques en Suisse sont par exemple l'Alpine TIR (un registre qui regroupe les traitements immuno-oncologiques réalisés dans des hôpitaux de Suisse et d'Autriche), le «Swiss Urology Registry» ou encore le «Swiss Breast Center Database».

Pour que ces projets de registres aient un bénéfice maximum, il est indispensable de les interconnecter et de rendre leurs données combinables. De grands progrès ont déjà été accomplis à cet égard, par exemple au niveau de la compatibilité des données de SPO et RWD, ou par le biais de l'intégration technique de l'Alpine TIR dans le projet RWD. Afin de discuter d'autres possibilités et défis, la SNC a réalisé un minisymposium dans le cadre de la conférence semestrielle du SAKK, pour réunir les acteurs et prendre l'initiative d'autres étapes de coopération*. Vu l'évolution du système de santé, en particulier du domaine du cancer hautement développé, vers une médecine de précision basée sur de grandes quantités de données, l'analyse automatique et la mise en liaison de ces collectes de données vont prendre une importance croissante.

* www.snc-strategiecancer.ch/projet/registres-cliniques

Perspectives

La SNC arrive à son terme en décembre 2020, mais les missions dont elle s'est chargée ne sont pas pour autant réglées: il reste tout aussi important d'accompagner, soutenir et coordonner les acteurs des projets de portée nationale et de rassembler leurs voix pour les faire entendre par la politique et les autorités. Dans le cadre d'une structure prenant la suite de la SNC, Oncosuisse (www.oncosuisse.ch), qui réunit actuellement sept grandes organisations suisses œuvrant dans le domaine du cancer, va se charger de cette mission. Cela correspond au souhait des acteurs du domaine du cancer en Suisse, exprimé dans le cadre d'une enquête auprès des parties prenantes en 2019 et 2020*. De manière similaire au classement des projets de la SNC, Oncosuisse répartira à l'avenir les activités entre les domaines thématiques «Prévention & dépistage», «Traitement & suivi», «Données, registres & qualité», et «Recherche». Il est prévu que les acteurs soient plus largement impliqués que par le passé et puissent mieux faire entendre leur voix auprès des cercles politiques et des autorités, tant pour les questions relatives aux services de santé que pour celles de politique de la recherche.



Dr Michael Röthlisberger

Michael Röthlisberger a soutenu sa thèse de doctorat dans le domaine de la recherche fondamentale sur le cancer. Il a ensuite été entre autres responsable du secteur Sciences de l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM) et co-responsable de la SNC. A partir de 2021, il assurera la direction d'Oncosuisse.

Tél. +41 (0)31 389 92 16

michael.roethlisberger@snc-strategiecancer.ch

www.snc-strategiecancer.ch

Références bibliographiques

1. Coullery P. Der Forschungsbegriff des Krankenversicherungsgesetzes. *Jusletter*. 2019;11. doi: 10.38023/4b52aadd-784c-4b0b-9a11-4d1259b9ff4d.
2. Académie suisse des sciences médicales. Renforcement de la recherche sur les services de santé en Suisse, en allemand, résumé en français. *Swiss Academies Reports*. 2014;9.
3. Röthlisberger M, Amstad H. Förderprogramm «Versorgungsforschung im Gesundheitswesen». *Bulletin des médecins suisses*. 2017;98:59–61. doi: 10.4414/saez.2017.05121.

* www.snc-strategiecancer.ch/projet/accompagner-la-creation-dune-cancer-community

La loi sur l'enregistrement des maladies oncologiques a six mois: un soliloque du registre du cancer de l'enfant à titre de premier bilan

La loi sur l'enregistrement des maladies oncologiques (LEMO) est entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2020.

Qu'est-ce que cela signifie concrètement?

Il y a maintenant une déclaration obligatoire des cancers inscrite dans la loi suisse, de sorte que ces maladies sont consignées dans des registres couvrant tout le pays.

N'était-ce pas déjà le cas avant?

Les cancers des enfants et des adolescents sont recensés dans le Registre suisse du cancer de l'enfant (RSCE) depuis 1976. Au début de cette année, le RSCE a été transféré dans le registre du cancer de l'enfant (RCdE) tenu par la Confédération. La plupart des cantons ont aussi mis en place des registres cantonaux des tumeurs au cours des dernières décennies, mais les déclarations n'étaient pas obligatoires jusqu'à présent.

Qu'est-ce qui change en raison de la LEMO?

Les nouveautés:

- la déclaration est obligatoire, les cancers sont relevés selon un processus clairement défini pour l'ensemble du pays;
- les cancers et lésions précancéreuses qu'il faut déclarer sont fixés de manière uniforme;
- les données relevées sont uniformes et standardisées pour toute la Suisse;
- la coopération entre les acteurs (registres du cancer, personnes et institutions soumises à l'obligation de déclarer, Office fédéral de la santé publique et Office fédéral de la statistique) est clairement définie.

Pourquoi est-ce judicieux?

Du point de vue de la politique de la santé, on veut par exemple savoir combien de personnes contractent chaque année quel type de cancer, combien de personnes sont actuellement en cours de traitement pour un cancer en Suisse, quelles sont les chances de survie aux différents cancers, quelles autres maladies favorisent l'apparition d'un cancer ou influencent les chances de guérison. Pour répondre à ces questions, nous avons besoin de données valides, uniformes, complètes, exhaustives, collectées pendant des années dans toute la Suisse. C'est ce que permet maintenant la LEMO.

L'enregistrement des maladies oncologiques permet de répondre rapidement à des questions pertinentes pour la politique de la santé et les données peuvent, sous forme anonymisée, être utilisées par les chercheuses et chercheurs. Tout un éventail d'approches de recherche (recherche fondamentale, recherche clinique, recherche épidémiologique) permet d'améliorer en permanence les mesures de prévention, les méthodes de dépistage et les traitements efficaces mais doux, tout ceci dans le but d'éviter autant que possible l'apparition du cancer et, lorsqu'il est là, de le guérir avec un minimum d'effets secondaires et de séquelles à long terme.

Si l'enregistrement du cancer est si pertinent, toutes les patientes et tous les patients sont-ils d'accord pour s'y prêter?

La LEMO protège les droits des patient-e-s et définit le processus par lequel il faut les informer: le médecin qui communique le diagnostic de cancer informe oralement et par la remise d'une brochure d'information. La personne touchée par un cancer et son représentant légal ont le droit de s'opposer à l'enregistrement

de ses données. Dans le cas du registre du cancer de l'enfant, il y a toujours aussi peu d'oppositions que par le passé. La plupart des patient-e-s ont conscience du fait qu'ils doivent leurs bonnes chances de guérison actuelles au fait que d'autres patient-e-s ont, par le passé, participé à des essais cliniques et permis aux registres de conserver les données relatives à leur cancer. Et ils sont de ce fait d'accord pour contribuer à leur tour aux progrès des connaissances.

Qu'est-ce qui a changé pour le registre du cancer de l'enfant depuis l'entrée en vigueur de la LEMO?

Jusqu'en 2019, le Registre suisse du cancer de l'enfant fonctionnait en tant que projet de recherche selon la loi relative à la recherche sur l'être humain. C'étaient essentiellement les neuf services d'oncologie pédiatrique en Suisse qui lui communiquaient les données. Tandis que les tumeurs touchant les moins de 16 ans étaient presque toutes répertoriées, il y avait des lacunes chez les jeunes de 16 à 20 ans, parce qu'à cet âge, ils ne sont plus soignés en oncologie pédiatrique, mais dans un grand nombre de cliniques différentes. Le RSCE mettait les données rapidement à la disposition de la recherche et les utilisait de manière intensive pour identifier les causes des cancers chez l'enfant, optimiser les traitements et évaluer la qualité de vie et les éventuelles séquelles à long terme des survivant-e-s au cancer de l'enfant. Aussi bien l'enregistrement des tumeurs que la recherche du RSCE ont été financés pendant des dizaines d'années par des fonds externes.

Depuis le début de l'année, le registre du cancer de l'enfant (RCdE) est financé par la Confédération. Celle-ci se charge des coûts du relevé et de l'enregistrement des données des enfants et adolescents atteints d'un cancer. Pour tous les jeunes de moins de 20 ans atteints d'un cancer, toutes les personnes et institutions soumises à l'obligation de déclarer (médecins, laboratoires, hôpitaux et autres institutions de santé publiques ou privées qui participent au diagnostic ou au traitement du cancer) doivent transmettre au RCdE les données définies dans la LEMO. Le RCdE les complète en comparant les données des registres cantonaux à la Statistique médicale des hôpitaux et à la Statistique des causes de décès de l'Office fédéral de la statistique. La LEMO et son ordonnance fixent avec précision qui doit déclarer quelles données quand et à qui, et ce qu'il advient de ces données. Le site Internet du RCdE (www.registretumeursenfants.ch) fournit des informations détaillées sur les données relevées et les informations à l'intention des patient-e-s. On y trouve aussi un formulaire de contact pour toute autre question des enfants et jeunes concernés, de leurs parents ou des personnes soumises à l'obligation de déclarer.

Quel est le plus grand défi actuel?

Le RCdE reçoit beaucoup de demandes de chercheuses et chercheurs, médecins et autorités sanitaires. Par exemple pour déterminer la faisabilité d'un essai clinique, pour savoir combien de diagnostics d'une tumeur rare ont lieu au cours d'une certaine période, ou pour demander s'il y a des clusters régionaux de certains cancers. Cela montre combien les données enregistrées éveillent l'intérêt pour faire des travaux de recherche ou pour pouvoir s'exprimer sur une base fiable en politique de la santé. L'ordonnance relative à la loi sur l'enregistrement des maladies oncologiques précise comment les données du registre des tumeurs doivent être communiquées. De manière générale, en

cas de demande, les données ne peuvent être communiquées que sous forme anonymisée, de sorte que l'identité de la personne ne puisse plus être rétablie. S'agissant de l'utilisation des données à des fins de recherche, l'ordonnance va même plus loin: les données ne sont réputées anonymisées que si au moins 20 fichiers de données ont été agrégés. Cette règle avait pour but de prévenir le risque théorique que, pour les maladies très rares, l'identité de la personne puisse être rétablie en dépit de l'anonymisation. Dans la pratique, cela veut dire qu'il n'est possible de transmettre aux chercheurs que des tableaux évalués, mais pas de fichiers de données de patients anonymisés. Par exemple, même si l'identification n'est plus possible à l'aide des caractéristiques personnelles, il est tout de même obligatoire d'agréger les données à des fins de recherche. Cela empêche de faire des analyses avec les techniques statistiques modernes. Or justement dans le cas de tumeurs rares, nous ne savons pas grand-chose des causes de ces maladies et de leur progression à long terme. Ces données sont donc essentielles pour la recherche. Le fait que nous collections depuis janvier 2020 des données standardisées, mais qu'il ne soit plus possible de les utiliser pour la recherche que dans des limites très strictes semble absurde et n'est pas dans l'intérêt des personnes touchées. C'est pourquoi nous espérons que, suite à l'évaluation de la loi sur l'enregistrement des maladies oncologiques et de son ordonnance par les autorités, une modification aura lieu rapidement pour rééquilibrer raisonnablement la protection des données et la recherche et que les informations relevées puissent, comme c'était le cas autrefois, être à nouveau utilisées pour étoffer les connaissances médicales.



Dr Verena Pfeiffer

Verena Pfeiffer a fait des études de biochimie à l'Université libre de Berlin en Allemagne, obtenu son doctorat à l'Institut Max Planck de biologie infectieuse, puis elle a fait des travaux de recherche à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) sur l'influence des longs ARN non codants sur

la structure des télomères. Actuellement, elle dirige avec Claudia Kuehni le registre du cancer de l'enfant et est l'interlocutrice de divers groupes d'intérêts dans le domaine de l'enregistrement des tumeurs des enfants et des adolescents.

Tél. +41 (0)31 631 56 70

verena.pfeiffer@ispm.unibe.ch

www.ispm.unibe.ch



Prof. Dr. med. Claudia Kuehni

Claudia Kuehni a fait des études de médecine à l'Université de Berne, ainsi qu'une formation clinique en pédiatrie et un master en épidémiologie. Elle dirige actuellement le groupe de recherche en épidémiologie pédiatrique à l'Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Berne. Ses points

forts de recherche sont en particulier les études de cohorte, les registres des tumeurs et des maladies des voies respiratoires des enfants et des adolescents, afin de répondre à des questions relatives aux causes, aux facteurs de risque, au pronostic et à la prise en charge.

Tél. +41 (0)31 631 35 07

claudia.kuehni@ispm.unibe.ch

www.ispm.unibe.ch

La nouvelle loi sur l'enregistrement des maladies oncologiques: vers une base de données optimisée et son utilisation

42

En raison de la brièveté de la période écoulée depuis l'entrée en vigueur de la loi sur l'enregistrement des maladies oncologiques (LEMO) le 1^{er} janvier 2020, les nouvelles conditions cadres n'ont pas encore eu d'impact sur les données épidémiologiques disponibles pour le monitoring, les rapports sur la santé et la recherche.

Celles-ci reflètent donc encore les forces et faiblesses de l'ancien système. L'une des forces est que presque tous les cas diagnostiqués sont enregistrés. Cela fonctionne essentiellement grâce à la coopération volontaire avec des médecins dans des réseaux régionaux mis en place par les registres cantonaux des tumeurs. Une autre force est la qualité d'une grande partie des données enregistrées.

Incertitude juridique corrigée

Pour ce qui est des faiblesses de l'ancien système, l'incertitude juridique avait un effet sur tous les acteurs impliqués (patient-e-s, institutions de déclaration, registres des tumeurs, autorités): il n'y avait pas de législation spécifique à ce sujet, ni à l'échelon fédéral, ni à l'échelon cantonal (sauf dans les cantons FR, LU, SO, TI, ZG et ZH). En fin de parcours, probablement du fait des débats politiques accompagnant l'élaboration de la LEMO, certains hôpitaux et instituts de pathologie avaient même refusé de participer à l'enregistrement, une situation inacceptable. En outre, l'accès aux données des registres des habitants était

plus ou moins restrictif selon la commune ou le canton. Or cet accès est important, d'une part pour déterminer les responsabilités en fonction du domicile principal du patient ou de la patiente (et éviter ainsi les déclarations doubles), d'autre part pour mettre à jour chaque année le statut vital. Enfin, mentionnons encore une dernière faiblesse, à savoir l'hétérogénéité du codage, problématique pour une analyse des données à l'échelle du pays. C'est pourquoi, en mai 2007, l'Association suisse des registres des tumeurs (ASRT) et Oncosuisse ont créé NICER («National Institute for Cancer Epidemiology and Registration», Institut national pour l'épidémiologie et l'enregistrement du cancer) en tant que fondation indépendante visant à coordonner à l'échelon national l'harmonisation, le traitement, l'assurance-qualité et l'utilisation des données relevées par les registres cantonaux des tumeurs. Dans tous ces domaines, NICER a obtenu des progrès, mais n'a pas pu éliminer les problèmes fondamentaux.

La nouvelle LEMO spécifie à présent l'utilisation d'un jeu de données uniformes qui doivent être enregistrées à l'échelle de la Suisse. Ces données sont définies et administrées par le nouvel organe national d'enregistrement du cancer (ONEC), dont les tâches ont été confiées à NICER. La loi règle les droits et les devoirs de toutes les institutions concernées mentionnées ci-dessus et assure que les renseignements aussi bien cliniques qu'issus des registres des habitants et de l'Office fédéral de la statistique puissent être réunis dans le registre des maladies oncologiques. Ceci est nettement facilité par l'utilisation, à présent autorisée, du numéro AVS en tant qu'identifiant sans équivoque de la personne. Cela remédie à nombre de faiblesses de l'ancien système mentionnées plus haut. Autre élément important, la nouvelle LEMO permet de couvrir l'ensemble

de la population suisse. Une intervention notable de la loi est qu'elle oblige les médecins à déclarer les cas, remplaçant la recherche active des données par les registres des tumeurs. Ceci est essentiellement motivé par la protection des données personnelles sensibles, de manière à ce que les registres ne puissent consulter que les renseignements prévus par la loi. L'ONEC va soigneusement observer l'impact de ces nouvelles règles sur l'exhaustivité et la qualité des données.

Données uniformes et complétées

Les données dont nous disposerons à l'avenir à l'échelle de la Suisse pour le monitoring, les rapports sur la santé et la recherche (sur les services de santé) ont été complétées par un certain nombre de renseignements importants, par exemple le stade de la maladie pour les lymphomes, leucémies et tumeurs gynécologiques, les facteurs de pronostic pour les tumeurs du sein, de la prostate, du côlon, des testicules, de la tête et du cou ainsi que les mélanomes, des facteurs de pronostic propres au traitement, des indications plus approfondies que par le passé sur le traitement initial ainsi que des indications sur la récurrence. Pour les cancers du sein, de la prostate et du côlon, des maladies pré-existantes et concomitantes définies doivent également être déclarées. La limitation ne s'applique pas aux cancers des enfants et des adolescents. Comme par le passé, ceux-ci sont relevés de manière beaucoup plus détaillée que les cancers des adultes. La nouvelle LEMO offre ainsi des améliorations substantielles des données disponibles sur le cancer à l'échelon de la population. Mais elles ne seront pas disponibles avant 2023 sous une forme entièrement enregistrée et de qualité contrôlée.

En même temps, la nouvelle LEMO nous pose de nouveaux défis. Elle place la barre très haut pour la protection des données, de sorte que le cadre de communication des données et de publication des rapports est très étroit. C'est ainsi que l'ONEC ne peut plus publier les données d'incidence, par exemple, que sous une

forme réduite. En outre, les données disponibles, par exemple dans l'atlas statistique apprécié et très fréquenté sur notre site Internet*, ne remontent plus que jusqu'à l'année d'incidence 2015. Pour des raisons d'anonymisation, les données plus récentes ne peuvent plus être publiées sous cette forme, car le nombre de cas est souvent trop réduit, de sorte que des conclusions sur des individus concernés ne peuvent en théorie pas être exclues avec certitude, même si ces conclusions sont de fait quasiment impossibles. Ce qui s'applique à l'échelon national s'applique de même, et d'autant plus, aux cantons, en particulier à ceux qui sont peu peuplés et ont donc un nombre de cas encore plus réduit. Cela met en danger la transparence, l'ouverture et la clarté en tant que bases aux décisions politiques et à l'«empowerment» des citoyen-ne-s. Il est sans aucun doute souhaitable et nécessaire de protéger soigneusement les données sensibles relatives à la santé de toute utilisation abusive. Mais il faut éviter que cela limite outre mesure l'information du public sur la situation du cancer en Suisse visée par la collecte de ces données.

Permettre l'utilisation des données

La LEMO a tout particulièrement pour objectif de renforcer les droits des patient-e-s. Elle le fait par le biais du droit à l'information, du droit de s'opposer à l'enregistrement de ses données et du droit d'accès à ses données qui va encore plus loin que le droit de regard actuel de la loi sur la protection des données. La protection des données est également assurée au niveau de la conservation et du traitement des données. Mais il faut que les institutions publiques qui traitent les données disposent de règles qui rendent ce traitement possible et d'une confiance et d'un équipement qui leur permettent un processus protégé de traitement et de publication des données au niveau des cas individuels. Y compris pour les chercheurs. La quantité de

* www.nkrs.ch/NicerReportFiles2018/FR/report/atlas.html

cas individuels forme la base aux conclusions épidémiologiques qui permettent d'atteindre les buts fixés dans la loi. D'autres autorités fédérales, comme par exemple l'Office fédéral de la statistique (OFS), montrent bien que la protection des données peut aussi être assurée pour la publication de données du degré de protection 3 (données des patients).

Avec nos partenaires, nous ne nous cantonnons pas à identifier et décrire les problèmes liés à la mise en œuvre de la LEMO (c'est-à-dire qui ne se présentent que maintenant), nous générons également des options de solutions qui entrent dans le perfectionnement et l'interprétation des bases légales. Ces options de solutions visent la structure des données, les normes de codage, l'information, ainsi que les règles contenues dans l'ordonnance. Pour ce qui est de la communication et de la publication des données, il n'est pas forcément nécessaire d'ajouter aux trois droits des patients contenus dans la LEMO et mentionnés plus haut un quatrième droit d'utilisation des données mises à disposition (ce qui ne pourrait se faire que dans la loi), mais il est clair que l'utilisation optimale des données relevées en tenant compte judicieusement de la protection des données doit être le mot d'ordre éthique et économique! Les leviers nécessaires pour appliquer ce mot d'ordre sont disponibles dans la loi et dans l'ordonnance.



Dr Ulrich Wagner

Ulrich Wagner a étudié le droit et les sciences administratives à l'Université de Constance, puis a poursuivi ses études aux universités de Saint-Gall et de Bielefeld parallèlement à son activité professionnelle. Il a accompli son doctorat en santé publique sur le thème de l'économie et de la gestion

de la santé. Il est Associated Professor à la chaire de l'UNESCO de l'Université de Bucarest et Visiting Professor à la Haute école spécialisée de la Suisse du Nord-Ouest (FHNW). Il a assumé divers postes de responsabilité dans des institutions d'enseignement et de recherche et dirigé les statistiques de santé de la population à l'Office fédéral de la statistique. A présent, en tant que directeur de la fondation NICER, sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique, il dirige aussi le nouvel organe national d'enregistrement du cancer (ONEC).

Tél. +41 (0)44 634 53 73

ulrich.wagner@nicer.org

www.nicer.org | www.onec.ch



Dr Matthias Lorez

Matthias Lorez a soutenu sa thèse de doctorat en neurobiologie à l'Université de Zurich, puis il a travaillé dans l'industrie pharmaceutique en tant que chef de laboratoire en pharmacologie de sécurité. Après des études postgraduées en statistique, il est entré à l'Institut national pour l'épidémiologie et

l'enregistrement du cancer (NICER) en tant que collaborateur scientifique et statisticien. Il y est responsable de la qualité des données, de la définition et du perfectionnement de la structure des données sur le cancer conformes à la LEMO et des rapports sur la santé.

Tél. +41 (0)44 634 46 45

ml@nicer.org

www.nicer.org



Promotion de la recherche par les ligues cantonales et régionales contre le cancer

Aperçu d'un engagement varié

46

La Ligue contre le cancer est une fédération constituée d'une organisation faitière, la Ligue suisse contre le cancer, et de 18 ligues cantonales et régionales qui s'engagent, elles aussi, dans l'encouragement de la recherche et permettent ainsi des progrès médicaux dans leurs cantons.

En 2019, huit ligues cantonales et régionales contre le cancer (LCC) ont soutenu 32 projets de recherche pour un montant total de près de 2,2 millions de francs, soit 16 projets de moins que l'année précédente (voir le tableau). Comme les années précédentes, c'est la Ligue genevoise contre le cancer qui a engagé la plus forte somme, suivie des ligues bâloise et zurichoise.

Les LCC ont différents procédés d'évaluation des projets. Certaines, comme par exemple la Ligue contre le cancer des deux Bâle ou la Ligue bernoise contre le cancer, ont leur propre commission scientifique d'experts. D'autres ligues font évaluer les requêtes par les membres de leur direction ou délèguent cette mission à la WiKo, également responsable de l'évaluation des requêtes soumises à la Ligue suisse contre le cancer et son organisation partenaire, la fondation Recherche suisse contre le cancer.

Malgré ces différences dans la démarche, l'évaluation des projets des LCC poursuit le même but: encourager les meilleurs projets de recherche sur le cancer de leurs cantons. Elles ouvrent ainsi la voie à des progrès dans le traitement du cancer et permettent non seulement aux patient-e-s d'aujourd'hui, mais aussi aux personnes qui seront un jour victimes d'un cancer, de bénéficier des résultats des projets soutenus.

Tableau

Aperçu de la promotion de la recherche par les ligues cantonales et régionales contre le cancer

Ligue cantonale ou régionale	Nombre de projets et institutions soutenus		Montants accordés en kCHF	
	2018	2019	2018	2019
Argovie	2	2	90	90
Bâle	16	9	711	585
Berne	2	2	100	142
Genève	11	8	1 496	866
Grisons	1	2	15	25
Suisse centrale	1	1	30	25
Tessin	p. d.	3	p. d.	190
Thurgovie	3	0	50	0
Vaud	3	p. d.	30	p. d.
Zurich	9	5	419	251
Total	48	32	2 941	2 174

p. d. = pas de données

Liste des projets et institutions de recherche soutenus

Présentées ci-dessous sont les contributions qui ont été versées en 2019.

Krebsliga Aargau

Bodis Stephan | Clinical cancer research on hyperthermia
Radio-Onkologie-Zentrum KSA-KSB, Kantonsspital Aarau, Aarau
CHF 50 000.- | Durée: 1. 3. 2019 – 1. 3. 2020

Pica Alessia | High-resolution ophthalmic magnetic resonance imaging at 1.5T:
towards a non-invasive method to assist proton therapy planning for uveal melanoma
Paul Scherrer Institut (PSI), Villigen
CHF 40 000.- | Durée: 16. 1. 2017 – 15. 1. 2020

Krebsliga beider Basel

Aceto Nicola | Genome-wide CRISPR screen in vivo to identify genes involved in the generation
of circulating tumour cell clusters and organ-specific metastasis
Departement Biomedizin, Universität Basel, Basel
CHF 60 000.- | Durée: 1. 10. 2019 – 31. 3. 2021

Bentires-Alj Mohamed | Effects of glucocorticoids in metastatic breast cancer
Departement Biomedizin, Universitätsspital Basel, Basel
CHF 70 000.- | Durée: 1. 7. 2019 – 30. 6. 2021

De Libero Gennaro | MR1T cell recognition of solid tumours
Departement Biomedizin, Universität Basel, Basel
CHF 65 000.- | Durée: 1. 9. 2019 – 30. 8. 2021

Kurzeder Christian | Effect of digoxin on clusters of circulating tumour cells (CTCs)
in breast cancer patients
Gynäkologische Onkologie, Universitätsspital Basel, Basel
CHF 51 000.- | Durée: 1. 6. 2019 – 30. 5. 2021

Matter Matthias | Molecular analysis of hepatocellular adenomas with atypical features
Institut für Pathologie, Universitätsspital Basel, Basel
CHF 12 280.- | Durée: 1. 10. 2019 – 30. 9. 2020

Meyer Sara Christina | Characterization of resistance to tyrosine kinase inhibition as a basis
for novel therapeutic approaches in myeloid malignancies
Departement Biomedizin, Universitätsspital Basel, Basel
CHF 91 880.- | Durée: 1. 7. 2019 – 30. 6. 2020

Pfister Marc | Observational pilot study to evaluate blood and urine kidney injury markers
with the goal to facilitate early detection of renal adverse drug events in paediatric cancer patients
treated with nephrotoxic chemotherapy
Pädiatrische Pharmakologie, Universitäts-Kinderspital beider Basel, Basel
CHF 80 000.- | Durée: 2. 12. 2019 – 1. 12. 2021

Rentsch Cyrill | SAKK 09/18: Extended pelvic lymph node dissection vs. no pelvic lymph node dissection at radical prostatectomy for intermediate- and high-risk prostate cancer: An international, multicenter, randomized phase III trial
Urologische Klinik, Universitätsspital Basel, Basel
CHF 75 000.- | Durée: 1.6.2019 – 30.5.2022

Zippelius Alfred | Modelling T cell dysfunction to explore novel targets for cancer immunotherapy
Département Biomedizin, Universitätsspital Basel, Basel
CHF 80 000.- | Durée: 1.5.2019 – 30.4.2020

Ligue bernoise contre le cancer / Bernische Krebsliga

Arambasic Miroslav | Whole-exome sequencing analysis of familial lymphoma cases in Switzerland
Universitätsklinik für medizinische Onkologie, Inselspital Bern, Bern
CHF 93 115.- | Durée: 1.5.2019 – 31.10.2020

Daskalakis Michael | Translational study on viral mimicry: Marker for prediction of epigenetic treatment response or prognosis in patients with AML or MDS
Universitätsklinik für Hämatologie und Hämatologisches Zentrallabor, Inselspital Bern, Bern
CHF 49 250.- | Durée: 1.9.2019 – 31.8.2020

Ligue genevoise contre le cancer

Bouchardy Christine | Importance of oncological family history in the occurrence and evolution of colorectal cancer: a population study in the canton of Vaud
Registre genevois des tumeurs, Université de Genève, Genève
CHF 100 000.- | Durée: 1.1.2019 – 31.12.2019

Cohen Marie | Targeted delivery of the PEDF gene into ovarian cancer cells: a promising therapeutic approach in ovarian cancer
Centre de recherche translationnelle en onco-hématologie et maternité, Hôpitaux universitaires de Genève, Genève
CHF 124 309.- | Durée: 1.1.2018 – 31.12.2020

Hugues Stéphanie | Impact of the tumour microenvironment on lymphatic vessel features and immunomodulatory functions
Département de pathologie et d'immunologie, Université de Genève, Genève
CHF 100 675.- | Durée: 1.1.2019 – 31.12.2021

Labidi-Gali Intidhar | Impact of ovariectomy in patients with germline BRCA1 mutated breast cancer
Département d'oncologie et division de pathologie clinique, Hôpitaux universitaires de Genève, Genève
CHF 93 147.- | Durée: 1.1.2018 – 31.12.2020

Merat Rastine | RNA-binding protein mediated post-transcriptional modification of genetic expression: a strategy to overcome tumour plasticity and the heterogeneous melanoma cell response to targeted therapies
Division de dermatologie, unité d'oncodermatologie, Hôpitaux universitaires de Genève, Genève
CHF 142 885.- | Durée: 1.1.2018 – 31.12.2019

Senn Pascal | Prevention of cisplatin-induced deafness in an animal model
Département des neurosciences cliniques, Université de Genève, Genève
CHF 95 545.- | Durée: 1.1.2018 – 31.12.2020

Sobolewski Cyril | Role of TIA1 and stress granules in hepatocellular carcinoma
Département de physiologie et métabolisme, Université de Genève, Genève
CHF 92 284.- | Durée: 1.1.2018 – 31.12.2019

Walter Martin A. | A nanohydrogel polymer serving as a platform for optimal delivery of an advanced prostate cancer drug
Département de radiologie et informatique médicale, Hôpitaux universitaires de Genève, Genève
CHF 116 713.- | Durée: 1.1.2019 – 31.12.2020

Krebsliga Graubünden

Hohloch Karin | Prospective multicentre study on the use of complementary medicine during cancer treatment

Onkologie/Hämatologie, Kantonsspital Graubünden, Chur

CHF 20 000.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2021

Metaxas Yannis | Outcome of pembrolizumab as palliative immunotherapy in malignant mesothelioma: a retrospective analysis in a real-world population

Onkologie/Hämatologie, Kantonsspital Graubünden, Chur

CHF 5000.- | Durée: 1.8.2016 – 28.2.2017

Lega ticinese contro il cancro (Fondazione ticinese ricerca sul cancro)

50

Alimonti Andrea | The role of the microbiota in driving castration-resistant prostate cancer

Institute of Oncology Research, Università della Svizzera Italiana, Bellinzona

CHF 60 000.- | Durée: 1.1.2019 – 31.12.2019

Bertoni Francesco | Finding a way to by-pass the resistance to PI3K inhibitors in marginal zone lymphomas

Institute of Oncology Research, Università della Svizzera Italiana, Bellinzona

CHF 60 000.- | Durée: 1.8.2019 – 31.7.2020

Catapano Carlo | Preclinical modelling of cancer stem cells directed therapies

Institute of Oncology Research, Università della Svizzera Italiana, Bellinzona

CHF 70 000.- | Durée: 1.4.2019 – 31.3.2020

Krebsliga Zentralschweiz

Roser Katharina | Cancer in adolescents and young adults: latest information

Departement für Gesundheitswissenschaften und Medizin, Universität Luzern, Luzern

CHF 25 000.- | Durée: 7.11.2019 – 1.1.2022

Krebsliga Zürich

Britschgi Christian | A high-throughput kinase modulator screen to identify novel therapeutic options and cellular in clear cell sarcoma

Medizinische Onkologie, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 70 140.- | Durée: 1.1.2019 – 31.12.2019

Freiberger-Rupp Sandra, Morand Grégoire B., Rupp Niels J. | Investigation of novel marker combinations to predict response to immunotherapy in mucosal melanoma

Institut für Pathologie und Molekularpathologie, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 39 554.- | Durée: 1.1.2019 – 31.12.2019

Jae-Hwi Jang | Targeting lung cancer by CD26/DPP4 inhibition in combination with anti-PD-L1 antibody

Klinik für Thoraxchirurgie, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 71 600.- | Durée: 1.1.2019 – 31.12.2019

Kahraman Abdullah | Genome-wide identification of drugable non-coding cancer driver mutations via aberrant alternative splicing in prostate and pan-cancer

Institut für Pathologie und Molekularpathologie, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 59 821.- | Durée: 1.1.2019 – 31.12.2019

Morand Grégoire B., Rupp Niels J. | Investigation of the prognostic importance of tumour hypoxia in oral squamous cell carcinoma by immunohistochemical and metabolic molecular tumour imaging

Klinik für Ohren-, Nasen-, Halskrankheiten, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 10 000.- | Durée: 1.1.2019 – 31.12.2019









Hétérogénéité des cellules tumorales: que cache-t-elle et pourquoi entrave-t-elle la guérison des cancers?

Nous savons que le cancer est une maladie fréquente: environ une personne sur trois sera atteinte d'un cancer au cours de sa vie. Mais c'est aussi une maladie qui fait peur et dont le diagnostic choque profondément les personnes touchées: pourquoi moi, pourquoi maintenant, pourquoi tout de suite... normalement, on ne s'y attend pas. Les pensées se bousculent, on se remémore des situations et d'autres personnes concernées, on se met fiévreusement à la recherche d'informations. Sur Internet, on trouve des pistes de nouveaux médicaments et traitements qui promettent une guérison miraculeuse. A part la question de la disponibilité, il faut toujours se demander pour quels types de cancer chaque approche est prometteuse.

En effet, les cancers sont des maladies très hétérogènes. Parler avec les médecins peut fournir un cadre, mais au bout du compte, ils ne peuvent pas non plus faire de pronostic fiable. Pourquoi en est-il ainsi?

Pourquoi, malgré la médecine de précision et les analyses génétiques, ne pouvons-nous pas prédire avec certitude comment une maladie va se comporter et comment il faut la soigner de préférence?

Une partie de la réponse est que nous manquons encore de médicaments pour attaquer de manière ciblée toutes les anomalies génétiques spécifiques que peut avoir une cellule tumorale. Ces médicaments d'action ciblée sont utilisés avec un succès particulièrement grand contre la leucémie myéloïde chronique et ont véritablement révolutionné le traitement des patient-e-s qui en sont atteint-e-s¹. Mais la particularité de ce sous-type de leucémie est que c'est essentiellement une anomalie génétique unique qui le fait progresser. Dès qu'une tumeur est génétiquement plus complexe, il est plus difficile de la soigner de manière ciblée².

Accumulation d'anomalies génétiques

A mon avis, une autre partie importante de la réponse est l'hétérogénéité. En quoi consiste-t-elle? Il ne s'agit pas seulement de l'hétérogénéité des organes atteints ou de l'origine du cancer. On comprend facilement qu'un cancer colorectal et une leucémie sont deux maladies tout à fait différentes. Mais il s'agit aussi de l'hétérogénéité au sein d'un même type de tumeur.

Dans la plupart des cas, un cancer est dû à une accumulation d'anomalies génétiques qui sont apparues dans les cellules sur une longue période (souvent des années). Il faut distinguer les anomalies qui apparaissent au début de ce processus de celles qui viennent s'ajouter plus tard. Tandis que les premières sont présentes dans toutes les cellules tumorales, les deuxièmes n'en touchent qu'une partie. C'est pourquoi les tumeurs se composent de plusieurs «clones», qui ont entre eux une parenté génétique plus ou moins grande et qui, en raison des différences dans leur patrimoine génétique, se comportent de manière hétérogène. C'est ainsi que certains de ces clones aiment s'installer dans le foie, le poumon ou la moelle osseuse, d'autres survivent mieux aux traitements. En fonction de la partie de la tumeur et donc des clones que l'on prélève pour l'analyse génétique, on obtient des résultats différents.

Les scientifiques ont conscience de cette hétérogénéité. Par des examens compliqués portant sur la fréquence d'anomalies génétiques dans certaines tumeurs et leur importance pour le fonctionnement des cellules tumorales, les chercheurs peuvent (tout au moins en partie) déterminer quelles anomalies génétiques sont plutôt des mutations dites pilotes, présentes dans toutes les cellules tumorales d'un-e patient-e, et qui font progresser la maladie. Pour agir durablement contre un cancer, le traitement doit être dirigé contre ce type de mutations. Malgré ces progrès dans les connaissances, il est souvent difficile de choisir un traitement adéquat, car dans bien des cas, on manque de traitements spécifiques, mais aussi parce que plusieurs mutations génétiques pilotes peuvent être présentes chez un-e même patient-e. On ne sait donc souvent pas quelle combinaison de traitements avec quelle séquence temporelle choisir pour lutter contre un cancer.

Cellules souches tumorales immatures

Et comme si tout cela n'était pas déjà suffisamment complexe, il existe encore un autre type d'hétérogénéité qui limite nos succès dans le traitement du cancer. Comme notre groupe et d'autres groupes de recherche l'ont montré ces dernières années, il y a aussi des différences importantes entre des cellules tumorales génétiquement identiques. Ces différences concernent le degré de maturité des cellules tumorales. Des travaux de recherche sur les leucémies, mais aussi sur des tumeurs solides, ont montré que de petites sous-populations de cellules immatures au sein d'une tumeur, les cellules souches tumorales, sont seules responsables de l'apparition d'un cancer, tandis que de nombreuses autres cellules tumorales ne jouent pratiquement aucun rôle.

Ces cellules souches tumorales ont, par exemple, une affinité particulière avec les zones protégées de l'organisme, par exemple des niches de la moelle osseuse, et résistent ainsi beaucoup mieux aux traitements que les cellules tumorales matures aux gènes identiques^{3,4}. Non seulement l'efficacité des chimiothérapies classiques, mais aussi celle des traitements moléculaires ciblés est affaiblie par ces influences environnementales protectrices⁵. Comme nous l'avons montré dans un article publié récemment dans la revue scientifique «Nature»⁴, les cellules souches tumorales qui se cachent dans les niches survivent aussi mieux aux attaques des défenses immunitaires de l'organisme et résistent donc mieux aux immunothérapies. Tout ceci explique entre autres pourquoi un cancer récidive parfois après un traitement qui semblait tout d'abord avoir réussi.

Pour mieux soigner le cancer, nous devons accepter cette complexité et nous atteler à relever les défis qui en découlent. Il faut que les scientifiques mettent leurs expériences et leurs forces en commun et échangent leurs connaissances entre différents sites de recherche pour pouvoir saisir ces multiples aspects de l'hétérogénéité du cancer et y réagir de manière adéquate. Les traitements ciblés contre les mutations pilotes, les immunothérapies et les traitements contre les cellules souches tumorales (susceptibles par exemple de lever la protection de l'environnement tumoral et/ou d'aider le système immunitaire à détecter les cellules tumorales dissimulées), utilisés en combinaisons et aux bons moments⁶, sont à mon avis les plus prometteurs. Ils sont donc une perspective pour l'avenir.



Prof. Dr med. Claudia Lengerke
Claudia Lengerke a fait ses études de médecine humaine ainsi que sa spécialisation en médecine interne, hématologie et oncologie médicale à Tübingen (Allemagne). Après un séjour de recherche sur les cellules souches pluripotentes à la Harvard Medical School de Boston (Etats-Unis), elle a créé son propre groupe

de recherche à Tübingen. En 2013, elle a été nommée à l'Université et à l'Hôpital universitaire de Bâle. Avec son groupe de recherche, elle y travaille sur la genèse des tumeurs et sur leur résistance aux traitements, dans le but de développer de meilleurs concepts de traitement pour les patient-e-s. En tant que vice-doyenne de la faculté de médecine de Bâle, elle s'engage aussi pour l'encouragement de la relève scientifique. En mai 2020, Claudia Lengerke a accepté sa nomination à une chaire clinique accompagnée de la direction d'une clinique à l'Université de Tübingen. Elle reste cependant professeure à l'Université de Bâle jusqu'en 2021.

Tél. +41 (0)61 265 23 81
claudia.lengerke@unibas.ch
biomedizin.unibas.ch

Références bibliographiques

1. Hochhaus A, Larson RA, Guilhot F, Radich JP, Branford S, Hughes TP, et al. Long-Term Outcomes of Imatinib Treatment for Chronic Myeloid Leukemia. *N Engl J Med*. 2017;376:917-27. doi: 10.1056/NEJMoa1609324.
2. Le Tourneau C, Delord JP, Gonçalves A, Gavoille C, Dubot C, Isambert N, et al. Molecularly targeted therapy based on tumour molecular profiling versus conventional therapy for advanced cancer (SHIVA): a multicentre, open-label, proof-of-concept, randomised, controlled phase 2 trial. *Lancet Oncol*. 2015;16:1324-34. doi: 10.1016/S1470-2045(15)00188-6.
3. Bahr C, Correia NC, Trumpp A. Stem cells make leukemia grow again. *EMBO J*. 2017;36:2667-9. doi: 10.15252/embj.201797773.
4. Paczulla AM, Rothfelder K, Raffel S, Konantz M, Steinbacher J, Wang H, et al. Absence of NKG2D ligands defines leukaemia stem cells and mediates their immune evasion. *Nature*. 2019;572:254-9. doi: 10.1038/s41586-019-1410-1.
5. Dumas PY, Naudin C, Martin-Lannerée S, Izac B, Casetti L, Mansier O, et al. Hematopoietic niche drives FLT3-ITD acute myeloid leukemia resistance to quizartinib via STAT5-and hypoxia-dependent upregulation of AXL. *Haematologica*. 2019;104:2017-27. doi: 10.3324/haematol.2018.205385.
6. Gotwals P, Cameron S, Cipolletta D, Cremasco V, Crystal A, Hewes B, et al. Prospects for Combining Targeted and Conventional Cancer Therapy With Immunotherapy. *Nat Rev Cancer*. 2017;17:286-301. doi: 10.1038/nrc.2017.17.

Résultats sélectionnés

Projet

The ATP-gated ionotropic P2X7 receptor as a possible target to enhance the efficacy of cancer immunotherapy

Istituto di Ricerca in Biomedicina, Bellinzona

CHF 235 600.- | Durée: 1.7.2017 – 31.10.2019 | KFS-4110-02-2017

Responsable du projet

Prof. Dr med. Fabio Grassi | fabio.grassi@irb.usi.ch

Renforcer l'efficacité des lymphocytes T

Les tumeurs solides ont un impact sur les tissus avoisinants: à cause d'elles, les lymphocytes T chargés de la lutte contre les cellules tumorales vieillissent précocement et perdent de leur efficacité immunitaire. Un projet soutenu par la fondation Recherche suisse contre le cancer montre un moyen de faire rajeunir les lymphocytes T pour renforcer les défenses immunitaires.

Dans la lutte contre les leucémies, les immunothérapies à base de lymphocytes T ont parfois des résultats spectaculaires. Mais jusqu'à présent, ces thérapies n'agissent pas contre les tumeurs solides. Cela est dû entre autres au fait que les tumeurs ont un impact sur les tissus avoisinants, ce que l'on appelle l'environnement tumoral ou niche. C'est ce qu'indiquent les résultats d'un projet soutenu par la fondation Recherche suisse contre le cancer. «Nous avons montré que des molécules responsables de la sénescence des lymphocytes T se concentrent dans l'environnement tumoral, et qu'elles affaiblissent ainsi spécifiquement les cellules immunitaires qui devraient lutter contre les cellules tumorales», explique Fabio Grassi, directeur d'un groupe de scientifiques à l'Institut de recherche biomédicale de Bellinzona.

Fabio Grassi et son équipe ont décrypté les processus moléculaires de ce vieillissement précoce. Une protéine au nom digne de Star Wars, P2X7, joue un rôle de premier plan: elle se trouve à la surface des lymphocytes T et guette une molécule appelée ATP. L'ATP est connu comme une source d'énergie pour les processus biochimiques dans les cellules. «Mais l'ATP joue aussi un rôle important de signalisation des dangers en dehors de la cellule: il est présent en cas de lésion ou d'inflammation des tissus et se trouve aussi en forte concentration dans l'environnement tumoral», explique Fabio Grassi. Pendant la première phase de la réaction immunitaire (pendant laquelle l'immunité

innée pilote les processus), les cellules immunitaires ont besoin de P2X7 pour repérer où il y a de l'ATP et donc où se trouve la lésion ou la tumeur. Mais plus tard, lorsque la réponse immunitaire spécifique (ou adaptative) prend les commandes, P2X7 est responsable de l'accumulation de lésions génétiques dans les lymphocytes T, qui accélèrent leur sénescence et leur font perdre leur énergie dans la lutte contre les cellules tumorales.

Dans des expériences sur la souris, les chercheurs ont désactivé le gène P2X7 dans les lymphocytes T. La croissance des tumeurs a alors ralenti, les souris ont survécu plus longtemps. Il faut encore démontrer si ces découvertes s'appliquent aussi à l'être humain. Mais si l'on parvient, par exemple à l'aide d'inhibiteurs du P2X7, à envoyer aux lymphocytes T un signal de jeunesse qui préserve leurs capacités de défense contre les cellules tumorales, les immunothérapies à base de lymphocytes T pourraient peut-être agir contre les tumeurs solides avec le même succès que contre les leucémies et les lymphomes.

Référence bibliographique

Romagnani A, Rottoli E, Mazza EMC, Rezzonico-Jost T, De Ponte Conti B, Proietti M, et al. P2X7 receptor activity limits accumulation of T cells within tumor. *Cancer Res.* 2020;80:3906-19. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-19-3807.

Projet

Effect of exercise and exercise factors on cancer cachexia

Biozentrum, Universität Basel, Basel

CHF 255 500.- | Durée: 1.1.2016 – 30.6.2019 | KFS-3733-08-2015

Responsable du projet

Prof. Dr Christoph Handschin | christoph.handschin@unibas.ch

L'activité physique empêche la cachexie et l'anémie

Chez nombre de patient-e-s, le cancer entraîne la perte de masse musculaire (cachexie).

Bien souvent, la force musculaire est encore affaiblie par l'anémie: si le nombre

60 **de globules rouges diminue, ils transportent moins d'oxygène. Mais l'activité physique**

améliore ces deux problèmes, comme le montre un projet soutenu par la fondation

Recherche suisse contre le cancer.

Le cancer passe souvent inaperçu jusqu'à ce qu'une perte de poids notable, que la personne ne parvient pas à compenser par un surcroît de calories, fasse naître des soupçons. On parle en langage scientifique de «cachexie» (du grec «mauvaise constitution») pour désigner cette perte de masse musculaire et de réserves de graisses due à la maladie. Mais on ne sait pas encore bien quel est le déclencheur et le moteur de cette évolution néfaste. Et comme on estime que jusqu'à 40% des patient-e-s atteint-e-s d'un cancer ne meurent pas de la tumeur proprement dite, mais de cachexie, il est capital de mieux en comprendre ce symptôme. «Dans notre projet, nous avons étudié les mécanismes moléculaires de la cachexie», explique Christoph Handschin, professeur de pharmacologie à l'Université de Bâle.

Dans ses tests, son groupe de recherche a comparé le développement de tumeurs chez des souris hébergées dans des cages équipées ou non d'une roue. Les souris atteintes d'un cancer qui avaient peu d'activité physique présentaient une accumulation d'acides gras dans le sang. «Le plasma sanguin était laiteux, c'était frappant», raconte Christoph Handschin. Les chercheurs ont été surpris de constater que les modifications observées dans le profil métabolique sanguin raccourcissaient la durée de vie des globules rouges, entraînant donc l'anémie. Comme le manque de globules rouges réduit la capacité de transport d'oxygène (dont les muscles ont besoin pour faire leur travail), l'anémie contribue à affaiblir la personne, au même titre que la perte de masse musculaire.

En revanche, le plasma sanguin des souris qui pouvaient courir dans une roue était clair. «Visiblement, l'activité musculaire normalise, au moins partiellement, le profil métabolique sanguin», conclut le chercheur. Le sang des souris physiquement actives contenait aussi plus de globules rouges et elles étaient nettement plus performantes dans les tests d'endurance que leurs congénères ne disposant pas de roue. L'activité physique a-t-elle un effet positif similaire chez l'être humain? A présent, Christoph Handschin coopère avec le département d'oncologie de l'Hôpital universitaire de Bâle pour étudier les échantillons sanguins de patient-e-s participant à une étude sur l'activité physique.

Liste des projets de recherche acceptés en 2019

Trouvez plus d'informations sur les projets soutenus sur www.liguecancer.ch/researchprojects

Total des fonds accordés: CHF 10 657 352.-

Allam Ramanjaneyulu | Investigating ribonuclease inhibitor (RNH1) mediated myelopoiesis to resolve myeloid differentiation blockade in myeloid malignancies

Department for Biomedical Research, Universität Bern, Bern

CHF 134 300.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2021 | KFS-4896-08-2019

Barth Patrick | Rewiring adenosine signalling to enhance engineered T-cell therapies

Laboratory of Protein and Cell Engineering, EPF de Lausanne, Lausanne

CHF 354 800.- | Durée: 1.8.2019 – 31.7.2022 | KFS-4687-02-2019

Basler Konrad | Elucidating the Toll pathway's role in cancer progression and metastases formation

Institut für Molekulare Biologie, Universität Zürich, Zürich

CHF 334 900.- | Durée: 1.12.2019 – 30.11.2022 | KFS-4835-08-2019

Baumgartner Martin | Restricting cell invasion and tumour expansion by combinatorial targeting of FGFR signalling in malignant paediatric tumours

Abteilung Onkologie, Universitäts-Kinderspital Zürich, Zürich

CHF 366 900.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2022 | KFS-4853-08-2019

Böttcher Steffen | Elucidating and harnessing the molecular mechanism of the dominant-negative effect of TP53 missense mutations in premalignancy and overt cancer

Klinik für Medizinische Onkologie und Hämatologie, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 283 750.- | Durée: 1.1.2020 – 30.6.2023 | KFS-4885-08-2019

Brisken Cathrin | Different facets of estrogen receptor alpha (ER) signalling during ER+ breast carcinogenesis

Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer, EPF de Lausanne, Lausanne

CHF 375 000.- | Durée: 1.9.2019 – 31.8.2022 | KFS-4738-02-2019

Cascione Luciano | Ultra-conserved long non-coding RNAs in B-cell lymphoma

Institute of Oncology Research (IOR), Bellinzona

CHF 180 600.- | Durée: 1.7.2019 – 30.6.2021 | KFS-4713-02-2019

Catapano Carlo | Mitochondrial dynamics at the crossroad between stemness and treatment resistance in prostate cancer

Laboratory of Experimental Therapeutics, Institute of Oncology Research (IOR), Bellinzona

CHF 362 300.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2022 | KLS-4899-08-2019

De Libero Gennaro | A novel population of human MR1-restricted T-cells in anti-tumour immunity

Departement Biomedizin, Universität Basel, Basel

CHF 374 800.- | Durée: 1.7.2019 – 30.6.2022 | KFS-4707-02-2019

Dotto Gian-Paolo | Androgen receptor signalling in melanoma development

Département de biochimie, Université de Lausanne, Lausanne

CHF 361 750.- | Durée: 1.7.2019 – 30.6.2022 | KFS-4709-02-2019

Herrmann Inge | Rationally designed high-z metal oxides for precision radiotherapy

Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik, ETH Zürich, Zürich

CHF 238 900.- | Durée: 1.2.2020 – 31.1.2023 | KFS-4868-08-2019

Hess Christoph | Kynurenine pathway activation during EBV infection of B-cells: molecular metabolism, immune modulation and development of lymphoproliferation

Departement Biomedizin, Universität Basel, Basel

CHF 375 000.- | Durée: 1.8.2019 – 31.7.2022 | KFS-4729-02-2019

Ho Ping-Chih | CD36-mediated metabolic adaptation supports metabolic fitness and epigenome required for intratumoural Tregs

Oncologie fondamentale, Université de Lausanne, Epalinges

CHF 323 450.- | Durée: 1.2.2020 – 31.1.2024 | KFS-4865-08-2019

Kovacs Werner | Exploring the role of pexophagy and peroxisomal metabolism in clear cell renal cell carcinoma (ccRCC) tumorigenesis

Institut für Molekulare Gesundheitswissenschaften, ETH Zürich, Zürich

CHF 243 900.- | Durée: 1.7.2019 – 30.6.2022 | KFS-4735-02-2019

Krämer Stefanie | Assessing the immune state of the tumour and its microenvironment by imaging Legumain and CD80 by positron emission tomography (PET)

Institut für Pharmazeutische Wissenschaften, ETH Zürich, Zürich

CHF 374 950.- | Durée: 12.1.2020 – 11.1.2024 | KFS-4900-08-2019

Lengerke Claudia | An unrecognized protein function adds a novel perspective to SOX2 driven cancer

Experimentelle Hämatologie, Universitätsspital Basel, Basel

CHF 353 650.- | Durée: 1.12.2019 – 30.11.2022 | KFS-4852-08-2019

Ludewig Burkhard | Deciphering the molecular landscape of cancer-associated fibroblasts in pancreatic cancer at single cell resolution

Medizinisches Forschungszentrum, Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen

CHF 245 300.- | Durée: 1.7.2019 – 30.6.2021 | KFS-4701-02-2019

Meylan Etienne | Characterization of lamellar body-like organelles and leucine-rich repeat kinase 2 in lung adenocarcinoma

Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer, EPF de Lausanne, Lausanne

CHF 326 950.- | Durée: 1.7.2020 – 30.6.2024 | KFS-4839-08-2019

Mitsiadis Thimios | Single-cell analysis of human head and neck squamous cell carcinoma: clonality, microenvironment, and cell-cell communication

Zentrum für Zahnmedizin, Universität Zürich, Zürich

CHF 367 450.- | Durée: 6.1.2020 – 5.1.2023 | KFS-4890-08-2019

Mueller Cristina | Design and application of a new class of PSMA ligands in combination with terbium radioisotopes

Zentrum für Radiopharmazeutische Wissenschaften, Paul Scherrer Institut (PSI), Villigen

CHF 350 800.- | Durée: 1.8.2019 – 31.7.2022 | KFS-4678-02-2019

Orts Julien | Structural investigation of the mechanism of inhibition of KRas by small molecules

Laboratorium für Physikalische Chemie, ETH Zürich, Zürich

CHF 284 950.- | Durée: 1.2.2020 – 31.7.2023 | KFS-4903-08-2019

Peng Ren-Wang | Integrative molecular characterization uncovers new therapeutic rationales for malignant pleural mesothelioma (MPM)

Universitätsklinik für Thoraxchirurgie, Inselspital, Bern

CHF 374 450.- | Durée: 1.2.2020 – 31.1.2023 | KFS-4851-08-2019

Perentes Jean Yannis | Harnessing the power of intravital microscopy to explore how the tumour vasculature modulates immune cell infiltration of malignant mesotheliomas and dissemination of cancer cells

Service de chirurgie thoracique, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne

CHF 141 100.- | Durée: 1.10.2020 – 30.9.2023 | KLS-4862-08-2019

Pertz Olivier | Imaging breast cancer oncogenic signalling and its response to targeted therapy at the single cell level

Institut für Zellbiologie, Universität Bern, Bern

CHF 368 700.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2022 | KFS-4867-08-2019

Petrova Tatiana | Overcoming chemoresistance and immune exclusion in colorectal cancer

Oncologie fondamentale, Université de Lausanne, Epalinges

CHF 375 000.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2022 | KFS-4895-08-2019

Platt Randall | Development of a high-throughput CRISPR-Cas9 in vivo platform for rapid modelling of human cancers and biomarker discovery

Department of Biosystems Science and Engineering, ETH Zürich, Basel

CHF 375 000.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2022 | KFS-4863-08-2019

Riggi Nicolò | An integrative model of oncogenic epigenetic drivers in human translocated sarcomas

Institut de pathologie, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne

CHF 369 800.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2022 | KFS-4859-08-2019

Sartori Alessandro A. | Towards novel inhibitors targeting homologous recombination: from innovative research tools to cancer therapy

Institut für Molekulare Krebsforschung, Universität Zürich, Zürich

CHF 328 000.- | Durée: 1.8.2019 – 31.7.2023 | KFS-4702-02-2019

Scheiermann Christoph | Characterization of the effect of time-of-day in the immune response on tumour engraftment and growth

Département de Pathologie et d'Immunologie, Université de Genève, Genève

CHF 340 650.- | Durée: 1.2.2020 – 31.1.2024 | KLS-4836-08-2019

Suter David | Role of mitotic bookmarking by TEAD transcription factors in self-renewal of cancer stem cells

Institute of Bioengineering, EPF de Lausanne, Lausanne

CHF 326 950.- | Durée: 1.3.2020 – 29.2.2024 | KLS-4832-08-2019

Tolstonog Genrich | Lymphovascular invasion as a source of residual disease and a potential treatment target following surgery in head and neck cancer

Service d'oto-rhino-laryngologie, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne

CHF 332 600.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2022 | KFS-4726-02-2019

Verdeil Gregory | Identifying immune mechanisms in muscle invasive bladder cancer and improving current immunotherapy

Oncologie fondamentale, Université de Lausanne, Epalinges

CHF 370 100.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2022 | KFS-4840-08-2019

Bourses accordées en 2019

Scheidegger Nastassja | Functional genomic approach to exploit dependencies on anti-apoptotic BCL2 family members for targeted combinatorial therapy in acute myeloid leukaemia

Destination: Department of Pediatric Oncology, Dana-Farber Cancer Institute, Boston (USA)

CHF 98 700.- | Durée: 1.2.2020 – 31.1.2022 | BIL-KLS-4857-08-2019

Telarovic Irma | Radiotherapy treatment volume and its role for the tumour-oriented immune response

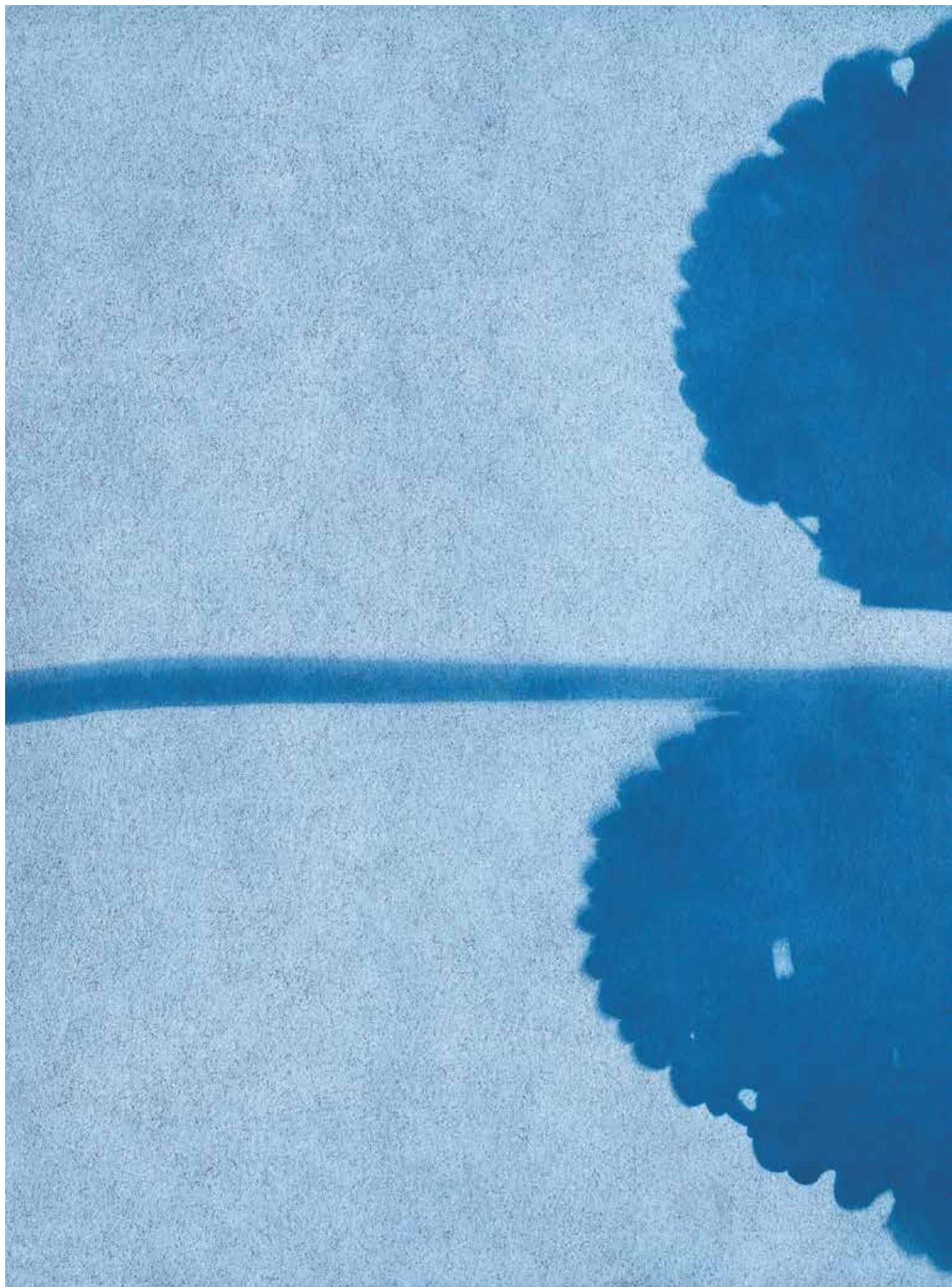
Destination: Klinik für Radio-Onkologie, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 189 902.- | Durée: 1.9.2019 – 31.8.2022 | MD-PhD-4820-06-2019

Wilk Christian Matthias | ERK signalling pathway activity in dendritic cell development and disease

Destination: Icahn School of Medicine at Mount Sinai, Hess Center for Science and Medicine, New York (USA)

CHF 52 000.- | Durée: 1.3.2020 – 28.2.2022 | BIL-KFS-4724-02-2019







Onconavigator et intégration de «données en vie réelle» dans l'évidence clinique

Au cours des 20 dernières années, le savoir en oncologie médicale a fait des progrès fulgurants. La recherche clinique fournit de nouvelles connaissances à un rythme de plus en plus rapide. Des informations approfondies sur la structure moléculaire et sur le pilotage des cellules tumorales contribuent à cette accélération. On ne peut plus aujourd'hui comprendre le cancer comme une maladie unique, bien déterminée et pouvant être délimitée sur le plan histopathologique, mais comme une myriade de maladies aux caractéristiques individuelles et changeantes au cours de leur évolution. Un diagnostic plus précis s'accompagne de formes de traitement personnalisées qui étendent et parfois remplacent les traitements classiques. Les innovations de ce type sont hautement sélectives: elles s'appliquent à un cercle de plus en plus réduit

de patient-e-s. Le «splitting» (la division) devient en oncologie le principe de base qui remplace le «lumping» (le regroupement). L'innovation dépasse largement la validation. A la fin de cette évolution en cascade, on aboutit à une diversité qui rend le choix du traitement de plus en plus complexe pour le facteur humain, lequel reste aujourd'hui l'élément déterminant.

Large apprentissage collectif

Pour les personnes atteint-e-s d'un cancer, ces progrès sont essentiellement positifs: de plus en plus de patient-e-s bénéficient d'un traitement efficace. Pour les médecins en revanche, les défis s'accroissent à plus d'un titre. Du point de vue clinique, la principale difficulté consiste à évaluer les options thérapeutiques de plus en plus nombreuses. Les décisions reposent sur les résultats d'essais cliniques réalisés avec comparativement peu de patient-e-s et des critères d'inclusion

Prof. Dr med. Dieter Köberle

Directeur de la clinique médicale et médecin-chef en oncologie à l'Hôpital Ste Clara de Bâle

Prof. Dr med. Michael Krauthammer

Professeur d'informatique médicale à l'Université de Zurich et Managing Director de l'informatique médicale à l'Hôpital Universitaire de Zurich

et d'exclusion rigoureux, auxquels la plupart des patient-e-s dans la pratique quotidienne ne correspondent pas. En outre, de plus en plus de médicaments sont utilisés en oncologie en dehors de leur domaine d'autorisation, ce que l'on appelle «off-label» ou hors étiquette. Ce type de prescription est soumis à une réglementation stricte, mais ouvre des possibilités d'emploi précoce de nouveaux médicaments et étend l'éventail thérapeutique. Il y a très peu de recherche appliquée au «monde réel», accompagnant les traitements oncologiques existants et sur des populations entières. Pour un apprentissage collectif à partir des succès et échecs thérapeutiques en oncologie, on manque jusqu'à présent d'une impulsion, d'une plateforme, d'exigences vis-à-vis de la qualité, de la volonté de persévérer, d'une base de financement ainsi que des instruments nécessaires.

L'Onconavigator se base sur l'idée que nous avons jusqu'à présent laissé en friche des ressources importantes pour la prise de décision rationnelle dans le choix d'un traitement pour des patient-e-s atteint-e-s de tumeurs métastasées. La prise de décision se complique lorsque des traitements standards établis, utilisés avec succès, échouent tout à coup. C'est une situation fréquente en oncologie. En moyenne, en fonction

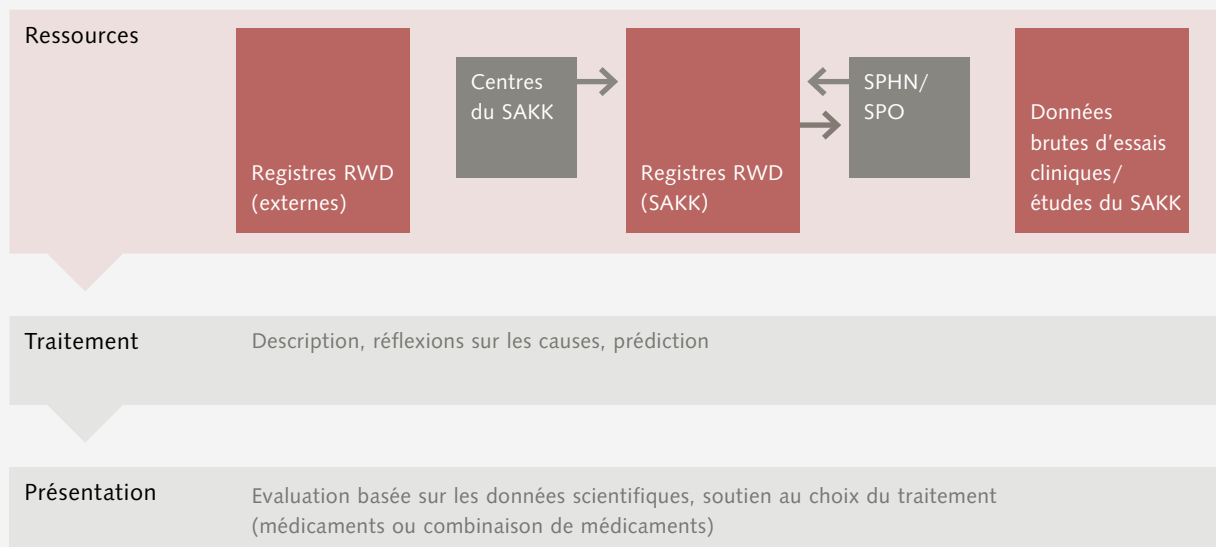
du type de tumeur, un ou deux traitements palliatifs sont établis et recommandés en tant que traitements standards par les sociétés médicales. Mais dans la plupart des cas, trois à cinq traitements palliatifs sont utilisés de manière séquentielle. Le choix d'un traitement dont le bénéfice est faible ou douteux concerne également l'emploi hors étiquette (OAMal art. 71 a-d). Les prescriptions «off label» sont de plus en plus souvent justifiées sur la base de mutations mises en évidence dans des analyses génétiques moléculaires à l'aide d'une technologie appelée séquençage à haut débit ou «next-generation sequencing» (NGS). Dans la pratique, des panels NGS techniquement bien établis sont utilisés, qui couvrent pratiquement tous les gènes actuellement pertinents pour le cancer. Ceux-ci fournissent la base à des approches thérapeutiques ciblées du point de vue génomique et étendent donc les options thérapeutiques potentielles, voire les multiplient.

Le choix du traitement est de la responsabilité de l'oncologue. La décision se base sur une pesée bénéfices-risques individuelle de toutes les options thérapeutiques envisageables, en tenant compte des données probantes publiées et des directives des sociétés

Figure 1
Onconavigator (1^{er} étape)

Mise en place d'un système de soutien au choix du traitement.

Des méthodes issues de l'intelligence artificielle doivent permettre à l'Onconavigator de passer au crible les données de registres des tumeurs et les données brutes d'essais cliniques pour, sur cette base, décrire et évaluer les options de traitement pour les patient-e-s atteint-e-s de tumeurs solides métastasées.



médicales. Dans l'idéal, la décision dépend aussi des objectifs et valeurs du patient et s'oriente en fonction de la disponibilité ou possibilité de financement des traitements.

Aide à la prise de décision

L'utilisation d'un traitement est conditionnée par l'autorisation et la définition de l'indication par l'Institut suisse des produits thérapeutiques Swissmedic, ainsi que le droit au remboursement conformément à la liste des spécialités. Celle-ci est le filtre d'entrée de tous les produits thérapeutiques enregistrés. Mais il manque jusqu'à présent une possibilité d'apprendre collectivement comment agissent les nombreux traitements enregistrés sur les patients individuels. Un contrôle systématique des traitements oncologiques utilisés dans la vie réelle à l'écart des critères d'étude n'est pas effectué jusqu'à présent.

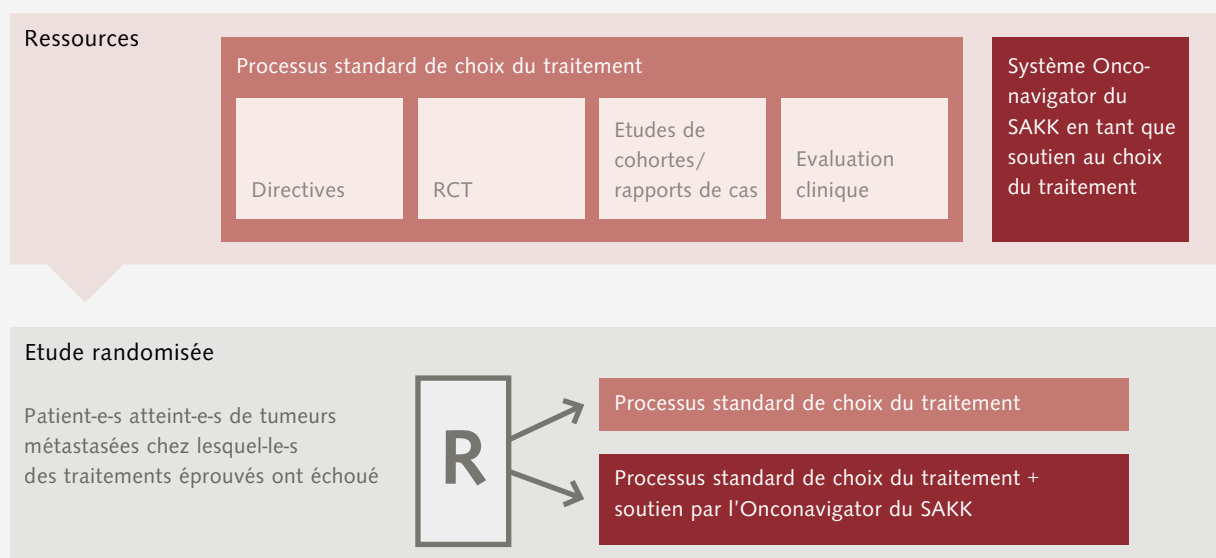
En plus du filtre d'entrée de l'enregistrement, nous avons besoin d'un filtre de contrôle qui analyse et évalue le bénéfice de traitements utilisés en vie réelle (figure 1). L'Onconavigator veut utiliser cette source de données ainsi que d'autres sources de données primaires de registres des tumeurs, ainsi que des données brutes d'essais randomisés en oncologie,

pour effectuer ces évaluations et mettre en place un système d'aide à la décision spécifique au patient. Les instruments d'analyse utilisés à cet effet sont des méthodes statistiques classiques, mais aussi des méthodes issues de l'intelligence artificielle¹. A la prochaine étape, l'Onconavigator veut vérifier la valeur du système d'aide à la décision dans le cadre d'une étude randomisée (figure 2) et, s'il fait ses preuves, le perfectionner. Il serait alors à la disposition de tous les oncologues en tant qu'aide à la prise de décision.

La base d'une analyse «en vie réelle» est un registre national systématique, prospectif, complet et de haute qualité, regroupant tous les traitements appliqués

Figure 2
Onconavigator (2^e étape)

Etude clinique randomisée (RCT) pour déterminer si le choix de traitement soutenu par l'Onconavigator aboutit à de meilleurs résultats.



contre des tumeurs métastasées. Le Groupe suisse de recherche clinique sur le cancer (SAKK) est actuellement en train de mettre en place un registre RWD («real world data») de ce type. Le SAKK coordonne et intègre pour cela l'input de différents groupes de travail, auxquels participent entre autres le SPHN (Swiss Personalized Health Network), la SPO (Swiss Personalized Oncology), la SOCIBP (Swiss Molecular Pathology and Tumor Immunology Breakthrough Platform), le groupe de travail de l'Onconavigator, un registre clinique d'études immunologiques (Alpine TIR) et un registre du SAKK des infections au SARS-CoV-2 chez les patient-e-s atteint-e-s d'un cancer (étude CaSA). Le but est de créer une infrastructure électronique harmonisée pour la collecte centralisée de RWD issues des hôpitaux suisses faisant partie du réseau du SAKK. Le set de données minimales comprend des données démographiques, cliniques, pathologiques (y compris panels de tests NGS complets obligatoires pour être inclus) et les issues des traitements. Un protocole cadre pour les 2000 premiers patients a été élaboré. Le relevé des données devrait commencer en octobre 2020.

Coopération solidaire au sein d'un réseau national

Actuellement, de nombreux registres RWD sont en cours de mise en place en oncologie et dans d'autres disciplines médicales². En oncologie, on pense surtout au registre national des maladies oncologiques, prévu par la loi, sous la responsabilité de NICER. Il s'agit là essentiellement de données épidémiologiques qui sont surtout mises à la disposition des autorités fédérales.

Des projets scientifiques comme l'Onconavigator ont besoin de données cliniques beaucoup plus larges, en particulier des données de biologie tumorale, thérapeutiques et d'issue. Par ailleurs, la plupart des registres existants sont des projets locaux isolés, dont les données ne sont souvent pas interchangeable avec d'autres registres. L'un des principaux défis consiste à collecter des données pour des projets de recherche nationaux sur la base des systèmes divers et fragmentés des hôpitaux, qui contiennent le plus souvent des données non structurées. Après avoir trouvé une «langue commune» (set de données minimales) dans le registre RWD du SAKK, il reste des défis au niveau de nouvelles voies d'accès pour un transfert des données au moins en partie automatisé vers le stock de données centralisé du SAKK.

Nous réussissons si nous continuons à poursuivre une approche nationale commune et si nous nous préparons tôt à des coopérations internationales avec d'autres projets scientifiques et registres. Les registres RWD ne sauraient actuellement remplacer les études randomisées contrôlées (RCT). Ils représentent une base issue de la pratique quotidienne, permettant d'apprendre ensemble et de déduire des hypothèses pour des études prospectives^{3,4}. Ils sont un instrument primaire de la science, mais ont des interfaces avec de nombreuses parties prenantes du système de santé. Le registre RWD du SAKK et l'Onconavigator sont incontestablement des projets ambitieux qui se basent sur une coopération solidaire au sein d'un réseau national.



Prof. Dr med. Dieter Köberle
Dieter Köberle a accompli ses études de médecine à Innsbruck (Autriche) et sa spécialisation en médecine interne et oncologie médicale à l'Hôpital cantonal de Saint-Gall où il a travaillé jusqu'en 2012. Son principal domaine scientifique est l'oncologie gastro-intestinale. Il réalise des travaux

de recherche depuis plus de 20 ans avec le SAKK et enseigne en tant que professeur titulaire à l'Université de Berne. Depuis 2013, il dirige la clinique médicale et le centre des tumeurs de l'Hôpital Ste Clara à Bâle.

Tél. +41 (0)61 685 84 70

dieter.koeberle@claraspital.ch

www.claraspital.ch



Prof. Dr med. Michael Krauthammer
Michael Krauthammer a accompli ses études de médecine à Zurich et d'informatique biomédicale à la Columbia University à New York (Etats-Unis). Après avoir dirigé pendant 14 ans un groupe de recherche à la Yale University (Etats-Unis), il a été nommé en 2018 à la chaire d'informatique médicale de l'Uni-

versité de Zurich. Ses domaines de recherche sont la génétique du cancer et l'utilisation de l'intelligence artificielle en biomédecine.

michael.krauthammer@uzh.ch

krauthammerlab.ch

Références bibliographiques

1. Lindsell CJ, Stead WW, Johnson KB. Action-informed artificial intelligence – matching the algorithm to the problem. *JAMA*. 2020;323:2141-2. doi: 10.1001/jama.2020.5035.
2. Booth CM, Karim S, Mackillop WJ. Real-world data: towards achieving the achievable in cancer care. *Nat Rev Clin Oncol*. 2019;16:312-25. doi: 10.1038/s41571-019-0167-7.
3. Panagiotou OA, Hoffman Högg L, Hricak H, Khleif SN, Levy MA, Magnus D, et al. Clinical application of computational methods in precision oncology: a review. *JAMA Oncol*. Published online May 14, 2020. doi: 10.1001/jamaoncol.2020.1247.
4. Bertagnolli MM, Anderson B, Norsworthy K, Piantadosi S, Quina A, Schilsky RL, et al. Status update on data required to build a learning health system. *J Clin Oncol*. 2020;38:1602-7. doi: 10.1200/JCO.19.03094.

Résultats sélectionnés

Projet

Is early palliative care associated with a reduction in intensity and costs of care at the end of life in patients with advanced cancer? A randomised trial
Universitäres Zentrum für Palliative Care, Inselspital, Bern
CHF 192 600.- | Durée: 1.11.2016 – 30.4.2019 | KFS-3725-08-2015

Responsable du projet

Prof. Dr med. Steffen Eychmüller | Steffen.Eychmueller@insel.ch

72

Un traitement de meilleure qualité et moins onéreux en fin de vie

Les personnes qui, au cours d'une consultation de médecine palliative, élaborent leurs priorités pour leur durée de vie restante, gèrent en général mieux leur situation. Le nombre de traitements d'urgence diminue, mais qu'en est-il des coûts? On ne peut pas dire avec certitude dans quelle mesure ils baissent, car il est difficile en Suisse d'analyser les données des caisses-maladie.

Steffen Eychmüller, directeur du centre de soins palliatifs à l'Hôpital de l'Île à Berne, n'aurait pas cru que les choses tourneraient ainsi: avec son équipe, il avait obtenu le consentement de 99 patient-e-s atteint-e-s d'un cancer en phase terminale pour une analyse économique des comptes de leur caisse-maladie les concernant. Mais certaines caisses-maladie ont refusé. Jusqu'à présent, les chercheurs n'ont obtenu les données que de 54 patient-e-s. «Nous sommes encore en chasse», raconte Steffen Eychmüller, et ce alors que l'étude dure depuis près de trois ans et aurait dû être achevée depuis longtemps.

Un autre problème est que chaque caisse-maladie structure les données de manière différente. Il a fallu beaucoup de patience aux chercheurs pour réunir les données afin de chercher une réponse à la question posée dans leur projet soutenu par la fondation Recherche suisse contre le cancer: quel est l'effet d'une consultation de médecine palliative et d'une planification anticipée sur les coûts de traitement en fin de vie? En raison de la petite taille de l'échantillon, l'enquête ne peut pas fournir de réponses définitives.

Cependant, il apparaît que les patient-e-s ayant bénéficié d'un entretien de conseil ont en moyenne fait appel à une prise en charge moins onéreuse au cours du dernier mois de leur vie et ont par exemple été moins souvent admis-es aux urgences que les patient-e-s qui n'avaient pas eu de consultation de médecine palliative. Avec les réponses aux questionnaires que les chercheurs avaient distribués aux proches qui s'occupaient

à domicile du membre de la famille atteint du cancer, les résultats fournissent une image claire: un-e patient-e qui définit ses priorités pour la durée de vie qui lui reste garde le contrôle et, de ce fait, gère en général mieux sa situation.

En moyenne, l'entretien de conseil durait 52 minutes et coûtait 380 francs, préparation et suivi compris. Dans l'étude, ces dépenses supplémentaires ont été largement compensées: dans le groupe de patient-e-s sans planification anticipée, les coûts de traitement moyens au cours du dernier mois de la vie se montaient à 7649 francs, contre 7033 francs pour les patient-e-s ayant bénéficié d'une consultation. «L'analyse des coûts et les sentiments des personnes touchées vont dans le même sens: une consultation palliative peut améliorer la qualité du traitement en fin de vie, sans le rendre plus onéreux», conclut Steffen Eychmüller.

Référence bibliographique

Fliedner M, Zambrano SC, Schols JMGA, Bakitas M, Lohrmann C, Halfens RJG, et al. An early palliative care intervention can be confronting but reassuring: A qualitative study on the experiences of patients with advanced cancer. *Palliat Med.* 2019;33:783-92. doi: 10.1177/0269216319847884.

Projet

Lobular carcinoma of the breast: insights from a new PDX model
Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer (ISREC),
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Lausanne
CHF 357 750.- | Durée: 1.5.2016 – 30.4.2019 | KFS-3701-08-2015

Responsable du projet

Prof. Dr Cathrin Brisken | cathrin.brisken@epfl.ch

Modèle de carcinome lobulaire invasif

Le carcinome lobulaire invasif fait partie des cancers du sein aux récepteurs hormonaux positifs, mais il répond mal aux traitements qui existent actuellement.

Dans un projet soutenu par la fondation Recherche suisse contre le cancer, un groupe de recherche a caractérisé les propriétés moléculaires de ce type de cancer du sein et identifié de nouveaux points d'attaque thérapeutiques.

Il y a quelques dizaines d'années, on parlait encore du cancer du sein comme d'une maladie uniforme; aujourd'hui, ce terme recouvre de nombreuses maladies différentes, que l'on peut distinguer les unes des autres et soigner de manière ciblée. Mais les progrès des connaissances ne sont pas linéaires, le cheminement est souvent tortueux. «Plusieurs classifications du cancer du sein existent en parallèle, cela peut prêter à confusion», dit Cathrin Brisken, professeure à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL).

En clinique, la classification en fonction des récepteurs hormonaux joue par exemple un rôle important, car les patientes dont les cellules cancéreuses n'expriment pas de récepteurs hormonaux à l'œstrogène sont soignées autrement que celles atteintes d'un cancer aux récepteurs hormonaux positifs. «Cette distinction est pertinente pour le traitement», explique Cathrin Brisken, tandis qu'on porte moins d'attention à d'autres résultats. Les pathologistes observent par exemple l'apparence des cellules tumorales au microscope. Dans la plupart des cas, environ 70%, ils ne trouvent rien de particulier. C'est ce que l'on appelle les tumeurs de type non spécifique.

Mais dans 30 % des cas, c'est différent: «Il existe des descriptions poétiques des tumeurs spécifiques, mais elles ne permettent souvent pas de conclure à l'adéquation de tel ou tel traitement», dit la chercheuse. Une bonne moitié de ces tumeurs spécifiques sont des carcinomes lobulaires invasifs. «Il s'agit d'un type de cancer du sein aux récepteurs hormonaux positifs, mais il répond mal au tamoxifène, utilisé normalement comme traitement endocrinien», explique Cathrin Brisken.

Pour améliorer les perspectives des patientes atteintes de ce type de cancer du sein, dans le cadre d'un projet soutenu par la fondation Recherche suisse contre le cancer, elle et son équipe ont isolé des cellules cancéreuses dans des biopsies. Ensuite, elles ont injecté les cellules à travers le mamelon dans les canaux mammaires de souris. Elles ont alors pu montrer que ces modèles dits de xénotransplantation ressemblent à plus d'un titre à la maladie humaine. Ils disséminent par exemple également des métastases dans les ovaires et les méninges.

Des examens détaillés de ces modèles ont fait apparaître des propriétés moléculaires spécifiques de ce type de cancer du sein: «Nous avons découvert que les cellules tumorales se développent le long de fibres de collagène et que le blocage chimique d'une enzyme qui joue un rôle crucial dans la fabrication de ces fibres de collagène permet d'inhiber la croissance de la tumeur et la formation de métastases», relate Cathrin Brisken. Mais dans leurs essais, les chercheuses et chercheurs ont employé une molécule dont les effets secondaires graves ne permettent pas d'envisager l'emploi en tant que médicament. A présent, l'équipe de Cathrin Brisken coopère avec un groupe de recherche britannique pour trouver une substance à l'action plus spécifique.

Référence bibliographique

Fiche M, Scabia V, Aouad P, Battista L, Treboux A, Stravodimou A, et al. Intraductal patient derived xenografts of ER+ breast cancer recapitulate the histopathological spectrum and metastatic potential of human lesions. *J Pathol.* 2019;247:287-92. doi: 10.1002/path.5200.

Liste des projets de recherche acceptés en 2019

Trouvez plus d'informations sur les projets soutenus sur
www.liguecancer.ch/researchprojects

Total des fonds accordés: CHF 5 525 553.-

74

Aceto Nicola | Individualized therapy prediction from the analysis of circulating tumour cells

Departement Biomedizin, Universität Basel, Basel

CHF 359 500.- | Durée: 1.2.2020 – 31.7.2023 | KLS-4834-08-2019

Afshar-Oromieh Ali | Development of deep learning algorithms for detection, quantification and characterization of prostate cancer lesions in PSMA-ligand PET/CT

Universitätsklinik für Nuklearmedizin, Inselspital, Bern

CHF 153 850.- | Durée: 1.8.2019 – 31.7.2021 | KFS-4723-02-2019

Andratschke Nicolaus | PRophylactic cerebral Irradiation or active MAgnetic resonance imaging surveillance in small-cell Lung cancer patients (PRIMALung study)

Klinik für Radio-Onkologie, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 197 900.- | Durée: 1.10.2020 – 30.9.2024 | KLS-4841-08-2019

Bassani-Sternberg Michal | Deciphering the antigenic landscape of immunologically 'hot' and 'cold' tumours for optimal design of personalized cancer immunotherapy

Département d'oncologie, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne

CHF 374 300.- | Durée: 1.9.2019 – 31.8.2022 | KFS-4680-02-2019

Bertoni Francesco | An integrated approach to identify the mechanism of resistance to copanlisib and venetoclax in marginal zone lymphoma

Lymphoma Genomics, Institute of Oncology Research (IOR), Bellinzona

CHF 360 350.- | Durée: 2.8.2019 – 1.8.2022 | KFS-4727-02-2019

Bürgler Simone | Epstein-Barr virus- and malaria-associated Burkitt's lymphoma: AID/APOBEC enzymes as key molecules and future therapeutic targets?

Experimentelle Infektiologie und Krebsforschung, Universitäts-Kinderspital Zürich, Zürich

CHF 247 000.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2023 | KLS-4883-08-2019

De Bock Katrien | Metabolic and neurodevelopmental programmes regulating angiogenesis and the neurovascular unit in brain tumours

Departement Gesundheitswissenschaften und Technologie, ETH Zürich, Zürich

CHF 322 500.- | Durée: 1.7.2019 – 30.6.2023 | KFS-4758-02-2019

Grünberg Jürgen | Development of ovarian cancer stem cell-directed radioimmunotherapy using auger-electron and alpha-particle emitters

Zentrum für Radiopharmazeutische Wissenschaften, Paul Scherrer Institut (PSI), Villigen

CHF 266 950.- | Durée: 10.1.2020 – 9.7.2023 | KFS-4876-08-2019

Huelsken Joerg | Targeting cancer plasticity mechanisms for an enhanced efficacy of immunotherapy

Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer, EPF de Lausanne, Lausanne

CHF 375 000.- | Durée: 1.2.2020 – 31.1.2023 | KFS-4830-08-2019

Iezzi Giandomenica | Role of bacteria-specific T-lymphocytes in immune responses against human colorectal cancer

Ente Ospedaliero Cantonale, Dipartimento di Chirurgia, Università della Svizzera Italiana, Lugano

CHF 374 650.- | Durée: 1.11.2019 – 31.10.2022 | KFS-4751-02-2019

Neidert Marian | Dissecting the heterogeneity of T-cell antigens in glioblastoma – mapping natural HLA ligands and characterizing tumour-infiltrating lymphocytes

Klinik für Neurochirurgie, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 325 000.- | Durée: 1.7.2019 – 30.6.2023 | KFS-4754-02-2019

Pless Miklos | Influence of a home-based nutrition and exercise programme including an application for monitoring quality of life in cancer outpatients

Medizinische Onkologie, Kantonsspital Winterthur, Winterthur

CHF 310 600.- | Durée: 1. 3. 2020 – 28. 2. 2023 | KFS-4821-08-2019

Rossi Davide | Molecular subtypes of splenic marginal zone lymphoma

Lymphoma & Genomics Research Program, Institute of Oncology Research (IOR), Bellinzona

CHF 125 000.- | Durée: 1. 7. 2019 – 30. 6. 2021 | KFS-4705-02-2019

Seiler-Blarer Roland | Determining predictors of response to a combination of checkpoint inhibitors (anti-PD-L1 and anti-CTLA-4) by single-cell tumour profiling and monitoring of immune cell populations in liquid biopsies in bladder cancers within the NITIMIB trial

Universitätsklinik für Urologie, Inselspital, Bern

CHF 365 750.- | Durée: 1. 9. 2019 – 31. 8. 2022 | KFS-4718-02-2019

Theocharides Alexandre | Linking function and genomics of myelofibrosis stem cells

Klinik für Medizinische Onkologie und Hämatologie, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 357 000.- | Durée: 1. 1. 2020 – 31. 12. 2023 | KFS-4875-08-2019

Wirsching Hans-Georg | Overcoming immune evasion of hypermutated glioblastoma

Klinik für Neurologie, Universitätsspital Zürich, Zürich

CHF 375 000.- | Durée: 1. 1. 2020 – 31. 12. 2022 | KLS-4870-08-2019

Worni Mathias | A phase II study to assess efficacy, safety and immunologic response of irreversible electroporation (IRE) followed by checkpoint inhibition (nivolumab) in metastatic pancreatic cancer

Viszeralchirurgie, Lindenhofspital, Bern

CHF 126 900.- | Durée: 11. 1. 2019 – 31. 10. 2021 | KFS-4682-02-2019

Bourses accordées en 2019

Bögeholz Jan Lukas | Discovery of minor histocompatibility antigens for post allogeneic blood stem cell transplantation immunotherapy

Destination: Stanford Comprehensive Cancer Center, USA

CHF 104 000.- | Durée: 1. 10. 2019 – 30. 9. 2021 | BIL-KFS-4733-02-2019

De Paula Costa Monteiro Inês | Engineering T-cell for adoptive cell transfer therapy of cancer

Destination: Département d'oncologie, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne

CHF 191 553.- | Durée: 1. 11. 2019 – 31. 10. 2022 | MD-PhD-4819-06-2019

Schawkat Khoschy | Assessment of solid pancreatic lesions: can radiomics and functional MRI differentiate focal pancreatitis from pancreatic cancer?

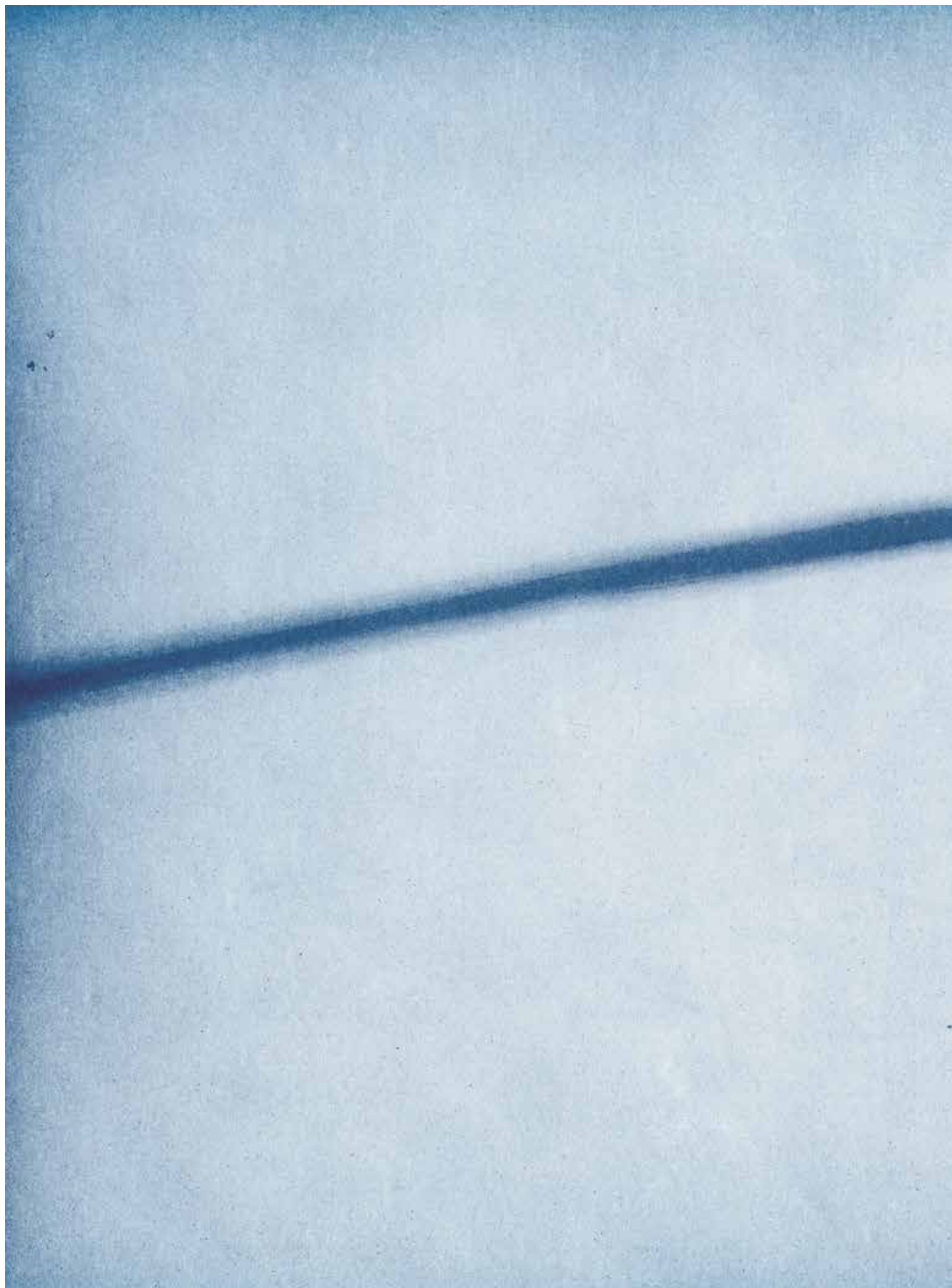
Destination: Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School, Boston, USA

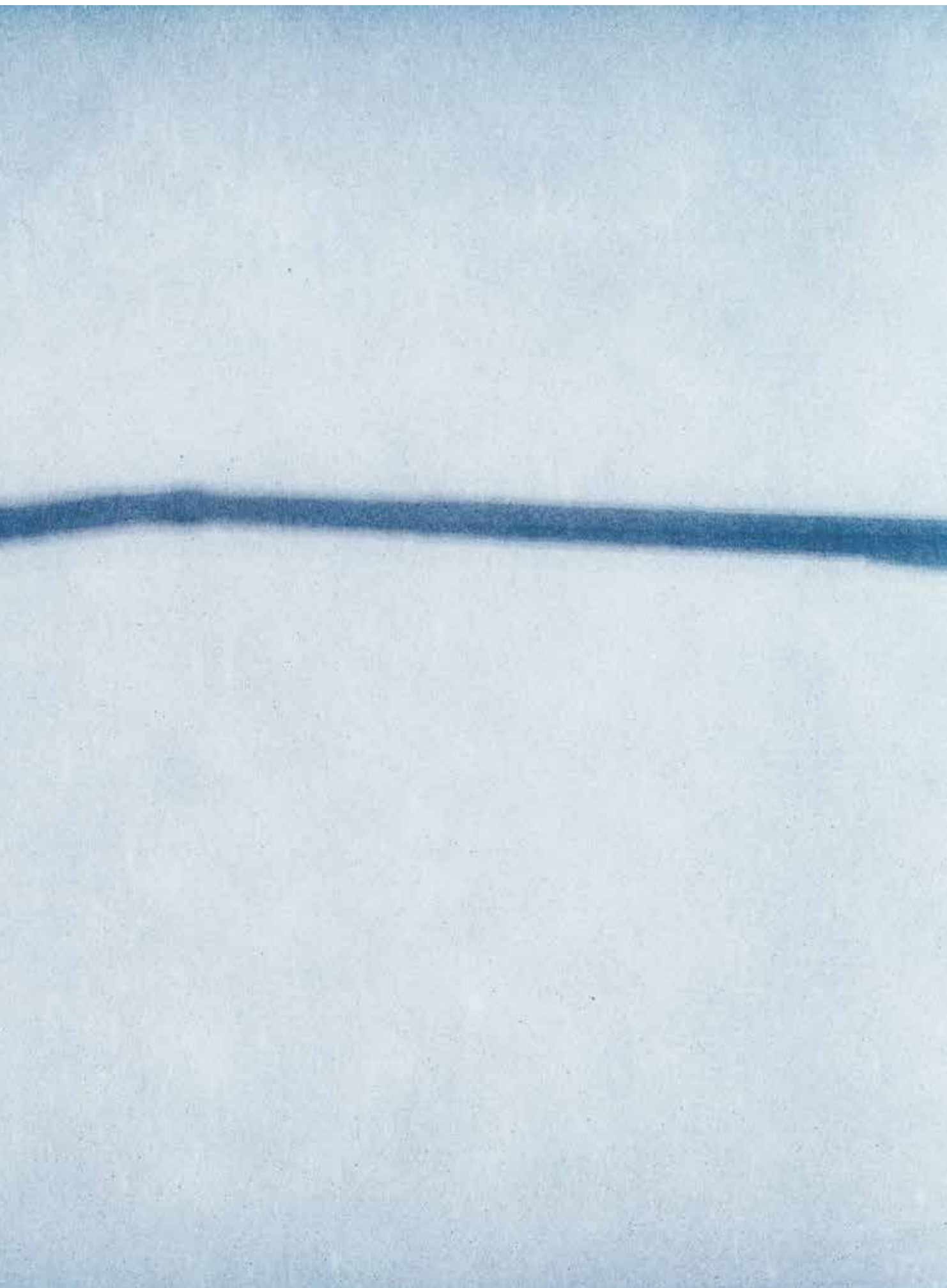
CHF 24 500.- | Durée: 1. 4. 2020 – 30. 9. 2020 | BIL-KLS-4854-08-2019

Schmassmann Philip | Synergistic activation of microglia by targeting CD47 and siglecs

Destination: Departement Biomedizin, Universität Basel, Basel

CHF 188 250.- | Durée: 1. 9. 2019 – 31. 8. 2022 | MD-PhD-4818-06-2019







Soutien psycho-oncologique: oui, non, peut-être plus tard

Le diagnostic de cancer est très éprouvant pour le ou la patient-e, ainsi que pour son entourage. Les personnes touchées par le cancer souffrent souvent de stress psychique et social important, ce qui peut avoir un impact négatif sur le traitement et sur la qualité de vie. Les associations professionnelles internationales recommandent par conséquent de relever la détresse psychosociale des personnes touchées par le cancer au moyen d'un bref questionnaire de dépistage. Le but est d'identifier rapidement les patient-e-s souffrant d'une forte détresse psychosociale, afin de pouvoir leur proposer sans retard un soutien psycho-oncologique. L'emploi de ce type de dépistage («distress screening») est en outre entré dans les critères de certification des centres de cancérologie.

Des besoins en soutien différents

Les patient-e-s dont la détresse est élevée sur une échelle de dépistage ont particulièrement besoin de soutien psycho-oncologique, car les données scientifiques montrent qu'ils ont un risque accru de développer un trouble psychique au cours de leur maladie. Cependant, seule une petite partie des patient-e-s fait appel à un soutien de ce type, et ce curieusement, largement indépendamment de la manière dont ils

évaluent eux-mêmes leur détresse. En référence à Salmon¹, nous pouvons décrire trois types de besoins en soutien:

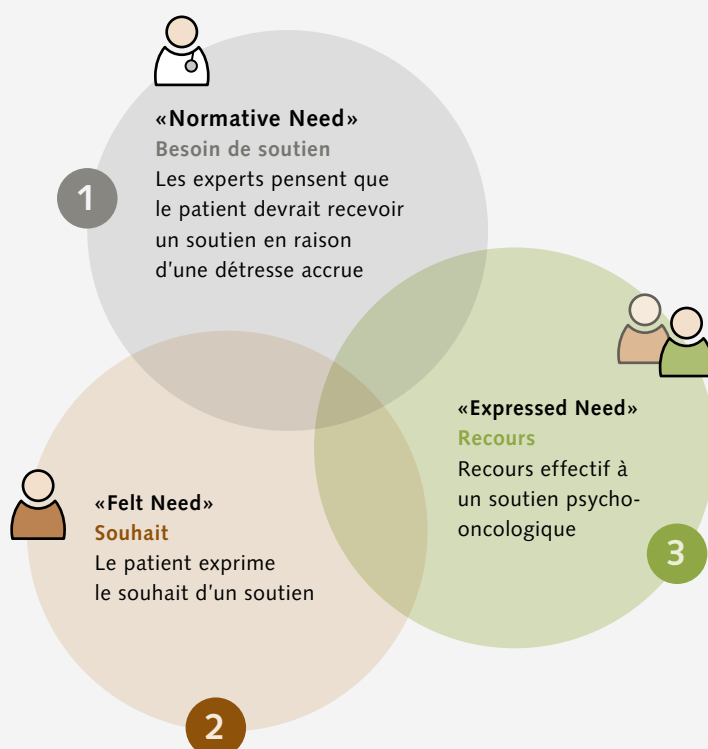
1. besoin de soutien en raison d'une détresse accrue;
2. souhait d'un soutien exprimé, sans qu'il soit forcément fait appel à un entretien;
3. recours effectif à un soutien psycho-oncologique (figure).

De l'expérience clinique au contrôle systématique

Ces expériences cliniques étaient décisives pour lancer notre propre projet de recherche. Dans le cadre d'une étude soutenue par la Ligue suisse contre le cancer (2013-2017), le groupe d'étude Psychosomatique et oncologie médicale de l'Hôpital universitaire de Bâle s'est penché sur la question de la corrélation entre des chiffres élevés sur une échelle de dépistage de la détresse (le thermomètre de détresse) et le recours effectif à un soutien psycho-oncologique, ainsi que sur les raisons d'y avoir recours ou non².

Dans notre étude, nous avons analysé les réponses de 333 patient-e-s en oncologie. Lors d'un rendez-vous ambulatoire au service d'oncologie médicale de l'Hôpital universitaire de Bâle, au cours duquel le traitement oncologique à venir était abordé en détail, le thermomètre de détresse affichait chez près de la moitié des participant-e-s à l'étude un niveau de détresse subjective élevé (5 ou plus). A un tel niveau, les expert-e-s recommandent un soutien psycho-oncologique.

Figure
Plusieurs types de besoins en soutien,
en référence à Salmon et al., 2015



Dans notre étude, nous avons réparti le collectif de patient-e-s au niveau de détresse élevé en trois groupes de taille à peu près identique: un groupe était composé de personnes exprimant le souhait d'un entretien psycho-oncologique. Les personnes des deux autres groupes, soit ne souhaitaient pas de soutien, soit étaient ambivalentes. Dans les groupes «Personnes touchées ambivalentes» et «Personnes touchées ne souhaitant pas de soutien», seules quelques-unes ont fait appel à un entretien au cours des quatre mois d'observation. Dans le groupe ayant exprimé le souhait d'un entretien, deux tiers y ont finalement eu recours au cours des quatre mois³.

Le groupe des «personnes touchées ambivalentes»

Notre étude a identifié un groupe de patient-e-s qui a peu attiré l'attention jusqu'à présent: il s'agit de personnes qui, malgré un niveau de détresse accru, ne font pas appel à un soutien, alors qu'elles n'affichent pas fondamentalement une attitude de rejet, mais des sentiments ambivalents vis-à-vis d'un soutien psycho-oncologique. Ce groupe peut être décrit comme vulnérable, car ces personnes indiquent en moyenne un niveau de détresse élevé, mais n'ont que rarement fait appel à l'offre dans les quatre mois suivants.

Quatre thèmes généraux

A l'étape suivante, nous avons voulu savoir pourquoi les personnes touchées rejettent l'offre de soutien, l'acceptent ou sont ambivalentes. Nous étions particulièrement intéressés par le groupe des ambivalent-e-s, car ces personnes n'ont pratiquement pas encore été étudiées scientifiquement. Pour cela, nous avons effectué un relevé qualitatif et une analyse des raisons de toutes les personnes³.

Dans le cadre d'interviews semi-standardisées, nous avons relevé les réflexions des patient-e-s pour ou contre le recours à un soutien. Au total, nous avons relevé 734 arguments pour ou contre un soutien psycho-oncologique (les participant-e-s pouvaient donner plusieurs réponses). A partir de ces arguments, nous avons défini 32 catégories, que nous avons à leur tour regroupées en quatre catégories générales essentielles, indépendamment du fait que les personnes interrogées se soient exprimées en faveur ou contre un recours au soutien ou aient été ambivalentes.

Le premier grand thème était *l'opinion générale vis-à-vis d'un soutien psychologique*. Celle-ci décrit une attitude aussi bien négative que positive de la personne touchée vis-à-vis de la psycho-oncologie (par exemple: «Pour moi, le psychologue n'a rien à faire dans mon traitement»). D'autres grands thèmes étaient la *détresse ressentie* du fait de la situation actuelle (par exemple: «En ce moment, je vais bien physiquement et psychologiquement»), la *gestion de la maladie* respectivement les stratégies de gestion subjectives (par exemple: «Dans ma vie, je me suis toujours débrouillé-e tout-e seul-e»), et enfin, *le soutien formel et informel ressenti* (par exemple: «Ma famille me soutient suffisamment»).

Les types de raisons

On constate des différences entre les raisons mentionnées par les personnes touchées ambivalentes et celles exprimant clairement «oui» ou «non» au soutien psycho-oncologique: comme on peut s'y attendre, le groupe ambivalent a exprimé des arguments positifs et négatifs. La décision de ces patient-e-s semblait dépendre en particulier de leur situation actuelle avec les insécurités et angoisses qui l'accompagnaient, mais aussi de leurs ressources disponibles. Mais fondamentalement, les patient-e-s du groupe ambivalent étaient ouvert-e-s vis-à-vis d'un soutien psycho-oncologique.

Une autre particularité de ce groupe était que, comparé aux groupes exprimant clairement «oui» ou «non», nettement moins de personnes exprimaient des raisons basées sur une attitude positive ou négative ou sur une idée claire de la manière dont elles souhaitaient gérer la maladie.

Donc tandis que les personnes ambivalentes étaient ouvertes dans leur attitude et décidaient en fonction de leur bien-être actuel, l'attitude des personnes clairement positives ou négatives vis-à-vis d'un suivi psycho-oncologique avait une influence sur le recours à un entretien. Cela explique qu'un groupe non négligeable de personnes présentant une détresse peu accentuée ait accepté le soutien psycho-oncologique. Ce groupe de patient-e-s considérait l'accompagnement psycho-oncologique comme faisant partie d'un traitement global ou avait déjà eu une expérience positive de suivi psychosocial.

Mais pourquoi les patient-e-s ambivalent-e-s font-ils rarement appel à un soutien psychosocial alors qu'ils ont souvent une détresse accrue? Nous supposons qu'au début du traitement, ces personnes sont souvent dépassées par les événements et ont d'abord besoin de s'accoutumer à leur nouvelle situation. Les rendez-vous médicaux sont en outre nombreux, de sorte qu'un entretien psycho-oncologique qui viendrait s'ajouter est ressenti comme «trop». «Peut-être plus tard» était une réponse fréquente. Nos résultats permettent de supposer que le recours à un entretien psycho-oncologique dépend de comment les patient-e-s vont se sentir au cours du traitement et si le sujet est à nouveau abordé avec eux plus tard. Notre étude montre également que la recommandation d'un médecin est l'un des prédicteurs les plus importants de recours à un entretien psycho-oncologique⁴!

Recommandations pour le quotidien clinique

Dans le contexte de nos résultats, nous recommandons, dans le quotidien clinique, de ne pas considérer uniquement les chiffres de détresse, mais aussi le souhait subjectif de soutien et la motivation qui le soutient. Le souhait des patient-e-s peut coïncider avec la perspective de l'expert-e sur les besoins en soutien, mais ce n'est pas forcément le cas. Si le questionnaire relève le souhait de soutien sous la forme «Souhaitez-vous avoir recours à un entretien psycho-oncologique, oui ou non?», c'est insuffisant, et une motivation ambivalente ne pourra en général pas s'exprimer. Les questions que les personnes se posent au sujet du soutien psycho-oncologique n'ont alors pas assez de place. Les raisons des patient-e-s pour ou contre le recours à un tel soutien sont multiples et il convient de les aborder lors d'un entretien. Par ailleurs, il est souhaitable, tout au long du traitement de chaque patient-e, de revenir plusieurs fois sur la thématique de la détresse et du besoin en soutien. Ceci s'applique en particulier aux patient-e-s qui s'expriment de manière ambivalente. Ils sont un groupe vulnérable, dont la détresse est en moyenne élevée, et qui font peu appel au soutien, alors qu'ils ont une attitude ouverte vis-à-vis de l'accompagnement psycho-oncologique. L'importance de l'entretien avec le médecin et de la recommandation explicite de faire appel à un soutien est soulignée par notre résultat que cette recommandation du médecin est un prédicteur crucial du recours au soutien. Les médecins peuvent utiliser des questionnaires de dépistage (par exemple le thermomètre de détresse, souvent utilisé) pour aborder avec leurs patient-e-s leur détresse et leurs besoins en soutien. Leur évaluation et leurs conseils sont importants pour faciliter l'accès aux groupes de patient-e-s insuffisamment pris en charge et optimiser la prise en charge psycho-oncologique.



Dr Diana Zwahlen

Diana Zwahlen a fait ses études de psychologie à l'Université de Berne et obtenu son doctorat en 2009 dans le domaine de la psycho-oncologie. Elle a travaillé plusieurs années aux hôpitaux universitaires de Zurich, Bâle et Berne. En plus de ses activités scientifiques, elle a suivi une formation clinique.

Elle est actuellement psychothérapeute reconnue au niveau fédéral et psycho-oncologue à l'unité d'oncologie médicale de l'Hôpital universitaire de Bâle dont elle dirige l'unité de psychosomatique. Ses centres d'intérêts d'enseignement et de recherche sont particulièrement l'optimisation de la prise en charge psycho-oncologique et la détresse familiale (perspective systémique). Diana Zwahlen est co-présidente de la Société suisse de psycho-oncologie.

Tél. +41 (0)61 265 50 74

diana.zwahlen@usb.ch

www.unispital-basel.ch

Références bibliographiques

1. Salmon P, Clark L, McGrath E, Fisher P. Screening for psychological distress in cancer: renewing the research agenda. *Psychooncology*. 2015;24:262-8. doi: 10.1002/pon.3640.
2. Zwahlen D, Tondorf T, Rothschild S, Koller MT, Rochlitz C, Kiss A. Understanding why cancer patients accept or turn down psycho-oncological support: a prospective observational study including patients' and clinicians' perspectives on communication about distress. *BMC Cancer*. 2017;17:385. doi: 10.1186/s12885-017-3362-x.
3. Tondorf T, Grossert A, Rothschild SI, Koller MT, Rochlitz C, Kiss A, et al. Focusing on cancer patients' intentions to use psycho-oncological support: a longitudinal, mixed-methods study. *Psychooncology*. 2018;27:1656-63. doi: 10.1002/pon.4735.
4. Frey Nascimento A, Tondorf T, Rothschild SI, Koller MT, Rochlitz C, Kiss A, et al. Oncologist recommendation matters! – Predictors of psycho-oncological service uptake in oncology outpatients. *Psychooncology*. 2019;28:351-7. doi: 10.1002/pon.4948.

Résultats sélectionnés

Projet

Communication in cancer care: what is good for the patient? – The cancer patient perspective
Service de psychiatrie de liaison, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne
CHF 239 400.- | Durée: 1.1.2015 – 30.9.2019 | KFS-3459-08-2014

Responsable du projet

Prof. Dr med. Friedrich Stiefel | frederic.stiefel@chuv.ch

84

Découvertes sur l'entretien médecin-patient

Des scientifiques ont étudié les enregistrements audio de consultations médicales par des méthodes de recherche qualitative en sciences sociales. Ce faisant, ils ont découvert de nouveaux mécanismes importants pour l'entretien entre personnes touchées et spécialistes.

En Suisse, l'entraînement à la communication est obligatoire depuis 2006 pour la spécialisation en oncologie. Dans ce cours, les spécialistes du cancer s'exercent à différentes techniques d'entretien et réfléchissent à leur propre comportement de communication, dans le but de répondre autant que possible aux exigences élevées de leur profession. Le cancer déclenche chez les personnes touchées des questions et réflexions existentielles et ils attendent donc de leur équipe soignante, tant une disposition à l'empathie que la capacité à expliquer de manière compréhensible des phénomènes parfois complexes.

Mais il est difficile de saisir exactement ce qui fait qu'un-e patient-e sera satisfait-e de l'entretien. Jusqu'à présent, la recherche en communication s'est surtout concentrée sur certains aspects de l'entretien, relevant par exemple combien de questions ouvertes sont posées au cours d'une consultation, dit le psychiatre et psycho-oncologue Friedrich Stiefel. Avec sa collègue Céline Bourquin du Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) à Lausanne, il a quitté cette perspective limitée: dans leur projet soutenu par la fondation Recherche suisse contre le cancer, ils ont étudié de manière approfondie, par des méthodes de recherche qualitative en sciences sociales, les enregistrements audio de 24 consultations médicales choisies au hasard.

Ce faisant, ils ont découvert de nouveaux schémas dans les entretiens médecin-patient: un patient exprime-t-il ses sentiments et dans quelle mesure? Cela dépend par exemple aussi de l'efficacité de son traitement. «Ces schémas nous indiquent qu'il faut analyser les entretiens globalement pour saisir les différents facteurs qui influent au bout du compte sur l'atmosphère de l'entretien», affirme Friedrich Stiefel. L'atmosphère joue un rôle important pour la satisfaction du patient ou de la patiente vis-à-vis de l'entretien. Et cette satisfaction a une influence sur la confiance et la disposition à coopérer, et donc sur l'adhésion au traitement. De ce fait, une bonne communication améliore l'efficacité du traitement.

Liste des projets de recherche acceptés en 2019

Trouvez plus d'informations sur les projets soutenus sur
www.liguecancer.ch/researchprojects

Total des fonds accordés: CHF 479 300.-

Biller-Andorno Nikola | *Autonomy and relations. Investigating the role of shared decision-making in young haemato-oncological patients*

Institut für Biomedizinische Ethik und Medizingeschichte, Universität Zürich, Zürich

CHF 181 150.- | Durée: 1.7.2019 – 31.12.2021 | KFS-4690-02-2019

85

Bondolfi Guido | *Mindfulness-based cancer recovery programme for patients living with a gynaecological cancer: a randomized controlled pilot study (SERENITY)*

Département de psychiatrie, Université de Genève, Genève

CHF 125 750.- | Durée: 1.8.2019 – 31.7.2022 | KFS-4696-02-2019

Elger Bernice | *Towards culturally equitable paediatric oncology care – providers' cross-cultural competences and accessibility of care for cultural minorities*

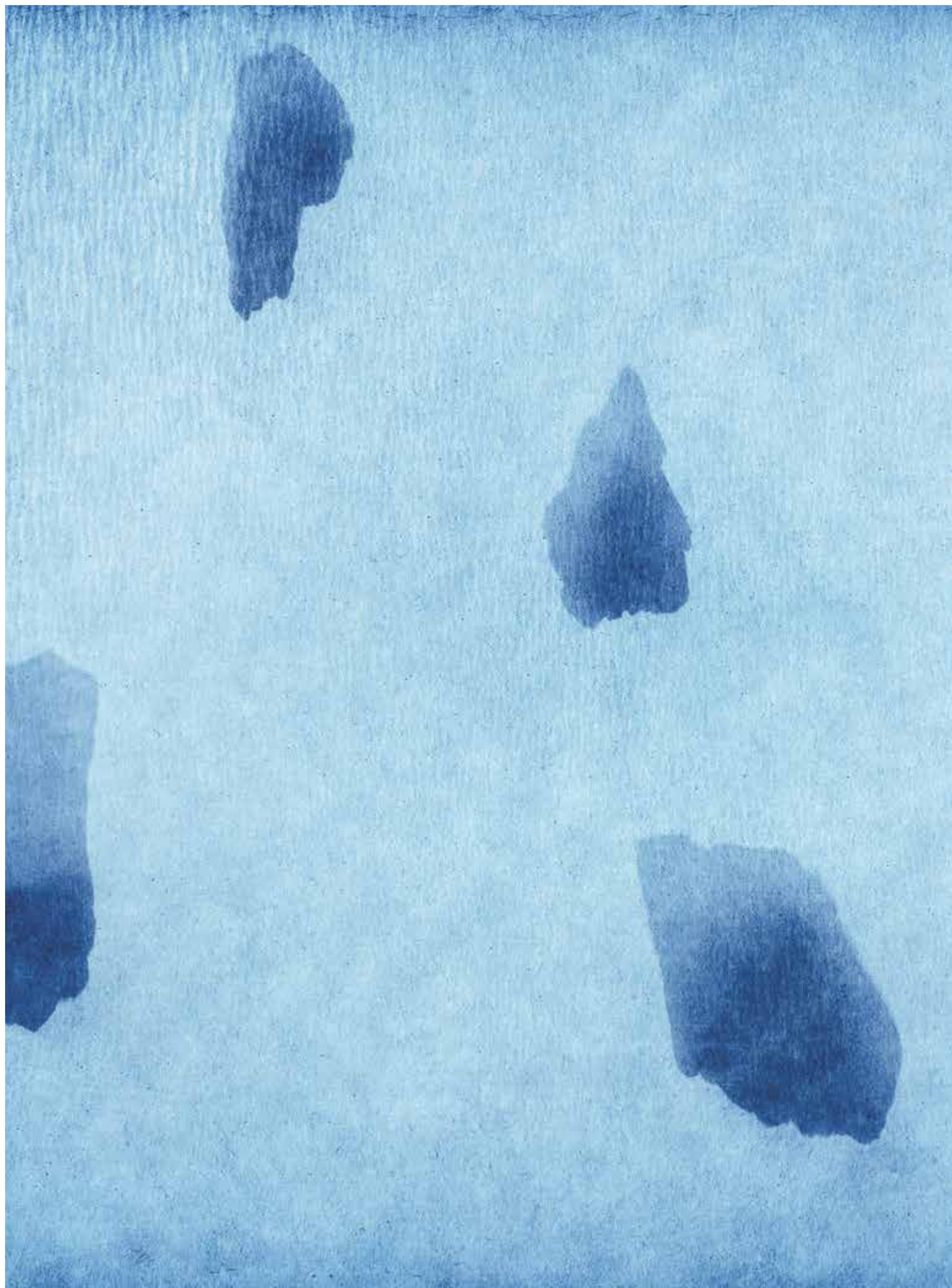
Institut für Bio- und Medizinethik, Universität Basel, Basel

CHF 76 600.- | Durée: 1.5.2020 – 31.10.2021 | KLS-4822-08-2019

Leibundgut Kurt | *Efficacy of physical training and cognitive training in children and adolescents after cancer – the brainfit-study*

Universitätsklinik für Kinderheilkunde, Inselspital, Bern

CHF 95 800.- | Durée: 1.9.2019 – 31.8.2021 | KFS-4708-02-2019







Prise en charge des coûts des médicaments utilisés hors étiquette

L'utilisation hors étiquette ou «off-label use» (OLU) désigne la prescription d'un médicament pour une autre indication que celle pour laquelle il a été autorisé. Ce cas est fréquent dans le traitement des patient-e-s atteint-e-s d'un cancer¹⁻³: l'OLU est particulièrement fréquente dans des situations pour lesquelles il ne reste plus ou que peu de traitements établis. Mais l'OLU peut aussi être demandée lorsqu'une nouvelle étude montre, par exemple, qu'un médicament déjà autorisé peut apporter un bénéfice pour un autre type de cancer. Un exemple célèbre en est le trastuzumab, autorisé à l'origine contre un certain type de cancer du sein et bien établi pour le traitement de cette indication⁴. Une étude randomisée a montré que le trastuzumab améliorait la probabilité de survie dans le cas

d'un certain sous-type de cancer de l'estomac si on l'administrait en plus du traitement alors standard⁵. Mais il a fallu attendre un an pour que les autorités en autorisent l'emploi contre le cancer de l'estomac.

La publication des résultats d'études de ce genre a lieu lors de congrès médicaux et dans des revues spécialisées. Les informations sur le bénéfice démontré de ces traitements sont donc accessibles et les médecins souhaitent soigner leurs patient-e-s selon cet état actuel de la science. Mais le problème est que le processus d'autorisation par les autorités (en Suisse: Swissmedic) prend du temps, de sorte que ces situations génèrent toujours une OLU. Ces médicaments ne sont en effet pas inscrits pour cette indication dans la liste des spécialités de l'Office fédéral de la santé publique et les caisses-maladie ne sont donc pas tenues d'en prendre les coûts en charge.

PD Dr med. Benjamin Kasenda

Chef de clinique d'oncologie médicale à l'Hôpital universitaire de Bâle

PD Dr med. Lars G. Hemkens

Senior Scientist au département de recherche clinique de l'Université de Bâle et directeur suppléant à l'Institut d'épidémiologie clinique et biostatistique (ceb) de Bâle

Evaluation controversée du bénéfice thérapeutique

L'article 71 de l'ordonnance sur l'assurance-maladie (OAMal) décrit cependant des situations dans lesquelles l'assurance-maladie rembourse le traitement par un médicament utilisé hors étiquette, en particulier si l'usage du médicament permet d'escompter un bénéfice élevé contre une maladie susceptible d'être mortelle pour le patient et qu'il n'existe pas d'autre traitement efficace autorisé. En principe, le médecin traitant doit au préalable faire une demande de prise en charge à la caisse-maladie du patient en question. Pour étayer la demande, on renvoie souvent aux résultats d'études qui démontrent le bénéfice clinique de l'OLU envisagée. La caisse-maladie en question est seule responsable de la décision d'accepter ou non la prise en charge. Un problème clé de ce processus est l'interprétation du bénéfice thérapeutique. Les médecins conseils qui travaillent pour les caisses-maladie se servent de différents outils, comme par exemple le modèle à 9 champs⁶, pour évaluer et classer le bénéfice thérapeutique sur la base des études disponibles et de la situation individuelle de la patiente ou du patient. Mais les modèles utilisés ne sont pas validés, et leur utilisation par les caisses-maladie n'est pas obligatoire.

Un rapport mandaté par la Ligue suisse contre le cancer en 2013 a pour la première fois relevé l'importance croissante de l'OLU en Suisse et décrit les différents problèmes que cela soulève⁷. Les médecins interrogés pour le rapport ont surtout regretté le manque de transparence dans la prise de décision des caisses-maladie au sujet de la prise en charge des coûts d'une OLU: ils ne savaient pas clairement quand et pourquoi une demande de prise en charge avait été refusée. Le rapport soulignait aussi que l'on «dispose de peu de données sur le recours à l'OLU et son ampleur» en Suisse. Les facteurs qui sous-tendent les décisions et influencent la décision pour ou contre la prise en charge par une caisse-maladie n'ont pas pu être étudiés. Ce problème n'avait pas encore été recensé systématiquement de manière empirique.

Rapport insuffisant entre bénéfice démontré et prise en charge des coûts

Dans ce contexte, en 2017, nous avons démarré un projet de recherche multicentrique soutenu par la fondation Recherche suisse contre le cancer, pour étudier à quelle fréquence des demandes d'OLU sont soumises dans notre pays et à quelle fréquence les caisses-maladie acceptent effectivement la prise en charge. Nous avons également étudié s'il y a un rapport entre l'existence de bases factuelles d'un bénéfice thérapeutique avéré du traitement (par exemple prolongement de la survie) et la prise en charge des coûts⁸. En principe, on pourrait supposer que ce rapport existe: les demandes d'OLU devraient être plus souvent acceptées par les caisses-maladie si des études randomisées ont démontré un prolongement de la survie grâce au médicament en question.

Pour répondre à ces questions importantes pour la prise en charge en oncologie et en hématologie, nous avons analysé les dossiers médicaux et l'évolution de la maladie de près de 6000 patient-e-s atteint-e-s d'un cancer, soigné-e-s dans l'un des trois grands centres d'hématologie et oncologie de Suisse: Bâle, Berne et Saint-Gall. Nous avons également passé en revue la littérature scientifique pour rassembler les bases factuelles d'études randomisées disponibles pour les indications d'OLU les plus fréquentes. Nos résultats provisoires montrent qu'environ 20% des patient-e-s étudié-e-s ont fait l'objet d'au moins une demande de prise en charge au cours de leur traitement. Deux demandes sur trois ont été acceptées, mais un tiers ont été refusées par les caisses-maladie. A notre grande surprise, nous n'avons pas trouvé de rapport entre les bases factuelles disponibles sur le bénéfice d'un traitement OLU pour l'indication en question et la probabilité de prise en charge par les caisses-maladie. Parfois, une demande de prise en charge des coûts pour un traitement améliorant de manière avérée la survie globale a été refusée, tandis que dans d'autres cas, les coûts ont été remboursés alors qu'il n'y avait pas de données démontrant un prolongement de la survie par ce traitement pour l'indication en question. Curieusement, il y avait parfois des décisions différentes au sein d'une même caisse-maladie.

Pouvoir se faire soigner selon l'état actuel de la science

En résumé, on peut dire que la majeure partie des patient-e-s atteint-e-s d'un cancer en Suisse ont accès aux traitements hors étiquette. Mais nos résultats provisoires montrent aussi que la prise de décision des caisses-maladie continue à manquer de transparence et de logique. Trop souvent, les décisions des caisses-maladie ne reflètent pas les bases factuelles disponibles. Le développement fulgurant de la recherche

médicale, en particulier en diagnostic moléculaire et en classification des tumeurs, pose des défis administratifs et financiers aux systèmes de santé du monde entier. Les médicaments contre le cancer font partie des plus chers utilisés quotidiennement en médecine. Il est d'autant plus important d'évaluer les nouveaux développements thérapeutiques selon des critères scientifiques rigoureux. Mais vu la quantité de littérature disponible, il est aussi indispensable qu'en cas de doute, les bases factuelles disponibles pour l'OLU soient analysées par des expert-e-s indépendant-e-s, capables d'interpréter les résultats d'études au design complexe. Toutes les patientes et tous les patients atteint-e-s d'un cancer en Suisse devraient avoir la possibilité d'obtenir la meilleure prise en charge possible et de se faire soigner selon l'état actuel de la science. Il existe déjà des technologies qui peuvent aider à prendre les décisions de manière standardisée et transparente. Pour qu'il en soit ainsi, il faut cependant un effort rapide et concerté de toutes les parties prenantes: caisses-maladie, représentant-e-s de patient-e-s, politique et corps médical.



PD Dr med. Benjamin Kasenda

Benjamin Kasenda est oncologue médical et épidémiologiste clinique. Il a suivi ses études de médecine en Allemagne, à l'Université de Witten/Herdecke. Il s'est ensuite spécialisé en Allemagne, en Suisse et en Grande-Bretagne. A l'Institut d'épidémiologie clinique et biostatistique de Bâle (ceb), il a acquis

sa qualification complémentaire (PhD) en épidémiologie clinique. Il dirige actuellement la division recherche et développement d'iOMEDICO en Allemagne et continue à s'occuper des patient-e-s en tant que chef de clinique à l'Hôpital universitaire de Bâle. Ses points forts de recherche clinique sont les lymphomes, ainsi que des questions et développements en oncologie de précision.

Tél. +41 (0)61 265 50 75

benjamin.kasenda@usb.ch



PD Dr med. Lars G. Hemkens

Lars Hemkens est médecin et épidémiologiste clinique. Il est actuellement Senior Scientist au département de recherche clinique de l'Université de Bâle. Il est aussi directeur suppléant de l'Institut d'épidémiologie clinique et biostatistique de Bâle (ceb), chercheur au Meta-Research Innovation

Center à Stanford (METRICS) et à Berlin (METRIC-B) et scientifique invité au QUEST Center for Transforming Biomedical Research (Institut de recherche sur la santé de Berlin, Hôpital Charité et Centre Max Delbrück de Berlin). Ses travaux se concentrent sur l'utilisation de données de routine pour la recherche clinique, les possibilités de la médecine personnalisée, les études pragmatiques et la méta-recherche, en particulier dans le domaine de l'oncologie et, actuellement, du Covid-19.

Tél. +41 (0)61 556 51 00

lars.hemkens@usb.ch

dkf.unibas.ch/de/forschungsgruppe-hemkens-l

Références bibliographiques

1. Joerger M, Schaer-Thuer C, Koeberle D, Matter-Walstra K, Gibbons-Marsico J, Diem S, et al. Off-label use of anticancer drugs in eastern Switzerland: a population-based prospective cohort study. *Eur J Clin Pharmacol.* 2014;70:719-25. doi: 10.1007/s00228-014-1662-5.
2. Saiyed MM, Ong PS, Chew L. Off-label drug use in oncology: a systematic review of literature. *J Clin Pharm Ther.* 2017;24:3206-8. doi: 10.1111/jcpt.12507.
3. Conti RM, Bernstein AC, Villaflor VM, Schilsky RL, Rosenthal MB, Bach PB. Prevalence of off-label use and spending in 2010 among patent-protected chemotherapies in a population-based cohort of medical oncologists. *J Clin Oncol.* 2013;31:1134-9. doi: 10.1200/JCO.2012.42.7252.
4. Cardoso F, Costa A, Norton L, Senkus E, Aapro M, André F, et al. ESO-ESMO 2nd international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC2). *Breast.* 2014;23:489-502. doi: 10.1016/j.breast.2014.08.009.
5. Van Cutsem E, Kang Y, Chung H, Shen L, Sawaki L, Lordick F, et al. Trastuzumab in Combination With Chemotherapy Versus Chemotherapy Alone for Treatment of HER2-positive Advanced Gastric or Gastro-Oesophageal Junction Cancer (ToGA): A Phase 3, Open-Label, Randomised Controlled Trial. *Lancet.* 2010;376:687-97. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61121-X.
6. Société Suisse des médecins-conseils et médecins d'assurances. Evaluation du bénéfice selon art. 71a/b OAMal [Internet]. Disponible à l'adresse: www.medecins-conseils.ch/expertcom/71kvv/. [accès le 13 juillet 2020].
7. Ligue suisse contre le cancer. Sécurité et droit d'accès aux médicaments prescrits hors étiquette en oncologie [Internet]. 2013. Disponible à l'adresse: www.liguecancer.ch/la-recherche/propres-etudes/-dl-/fileadmin/downloads/forschung/resume-off-label-use-infras.pdf. [accès le 13 juillet 2020].
8. Herbrand AK, Schmitt AM, Briel M, Diem S, Ewald H, Hoogkamer A, et al. Contrasting evidence to reimbursement reality for off-label use (OLU) of drug treatments in cancer care: rationale and design of the CEIT-OLU project. *ESMO Open.* 2019;4:e000596. doi: 10.1136/esmoopen-2019-000596.

Résultats sélectionnés

Projet

Breast cancer and young women: tumor profile, treatment, outcome and effect of pregnancies
Registre genevois des tumeurs, Université de Genève, Genève
CHF 268 650.- | Durée: 1.1.2016 – 31.3.2020 | KFS-3713-08-2015

Responsable du projet

Prof. Dr med. Elisabetta Rapiti Aylward | elisabetta.rapiti@unige.ch

Caractérisation de la maladie de jeunes femmes atteintes d'un cancer du sein

Le risque de récurrence du cancer du sein, y compris 20 ans après la fin du traitement, est plus grand chez les femmes qui en sont atteintes jeunes que chez celles qui le contractent à plus de 40 ans. Il faut donc surveiller ces jeunes patientes plus longtemps qu'on ne l'a fait jusqu'à présent, conclut une étude soutenue par la fondation Recherche suisse contre le cancer.

Le cancer du sein se manifeste le plus souvent après l'âge de 50 ans, mais depuis le tournant du siècle, les cas de jeunes femmes atteintes d'un cancer du sein se multiplient en Europe. «Nous ne savons pas pourquoi. Il y a probablement plusieurs facteurs en jeu, par exemple l'excès de poids, la prise de la pilule contraceptive et le fait que les premières règles apparaissent de plus en plus tôt», dit Elisabetta Rapiti, directrice du Registre genevois des tumeurs. Etant donné que les femmes de moins de 45 ans sont trop jeunes pour participer aux programmes de dépistage par mammographie, leur maladie est souvent découverte à un stade plus avancé. En outre, chez les femmes jeunes, le cancer du sein a souvent des caractéristiques biologiques plus agressives que chez les patientes plus âgées.

En dépit de ce contexte inquiétant, on manquait jusqu'à présent d'un aperçu systématique de la situation épidémiologique des jeunes femmes atteintes d'un cancer du sein, explique Elisabetta Rapiti. C'est pourquoi, avec son équipe, elle s'est penchée sur les données consignées dans le Registre genevois des tumeurs et a analysé les données de 1586 patientes qui n'avaient pas plus de 45 ans lorsqu'elles ont contracté pour la première fois un cancer du sein entre 1970 et 2012. Chez 1051 patientes (deux tiers), la maladie n'a pas récidivé, mais 265 patientes ont subi une récurrence locale et 403 patientes ont vu se développer des métastases dans d'autres parties du corps. En comparant les patientes de moins de 40 ans

avec celles diagnostiquées entre 40 et 45 ans, les scientifiques ont constaté que «plus les femmes sont jeunes, plus le risque de rechute augmente», indique Elisabetta Rapiti.

Son groupe de recherche souligne que la force de l'étude réside dans la grande précision et fiabilité des données. «Grâce à un réseau de haute qualité, actif dans une zone géographique limitée, nous sommes confiants d'avoir saisi toutes les informations disponibles», notent les chercheurs dans leur rapport final du projet soutenu par la fondation Recherche suisse contre le cancer. Du fait que, chez certaines femmes, le cancer du sein s'est à nouveau déclaré 20 ou 25 ans plus tard, le groupe de recherche conclut que les examens de suivi ne doivent pas cesser au bout de dix ans pour ces patientes, mais au contraire se poursuivre dans la mesure du possible.

Référence bibliographique

Schaffar R, Bouchardy C, Chappuis PO, Bodmer A, Benhamou S, Rapiti E. A population-based cohort of young women diagnosed with breast cancer in Geneva, Switzerland. *PLoS One*. 2019;14:e0222136. doi: 10.1371/journal.pone.0222136.

Liste des projets de recherche acceptés en 2019

Trouvez plus d'informations sur les projets soutenus sur
www.liguecancer.ch/researchprojects

Total des fonds accordés: CHF 2 465 300.-

94

Auer Reto | Effects of electronic nicotine delivery systems (ENDS) for smoking cessation on cancer-related health outcomes: 12-, 24-months follow-up of the efficacy, safety and toxicology of ENDS (ESTxENDS) randomized controlled trial

Berner Institut für Hausarztmedizin, Universität Bern, Bern
CHF 372 300.- | Durée: 1.6.2019 – 31.5.2022 | KFS-4744-02-2019

Berezowska Sabina Anna | Molecular epidemiology of lung cancer brain metastases

Institut für Pathologie, Universität Bern, Bern
CHF 365 500.- | Durée: 1.10.2019 – 30.9.2022 | KFS-4694-02-2019

Bochud Murielle | Dietary intake, overweight, and late effects development in childhood cancer survivors
Département Epidémiologie et Systèmes de Santé, Unisanté – Centre universitaire de médecine générale et santé publique, Lausanne

CHF 359 450.- | Durée: 1.7.2019 – 30.6.2022 | KFS-4722-02-2019

Guseva Canu Irina | Examining cancers and labour indicators to assess the burden (ExCaLiBur)

Département Santé au travail et environnement, Unisanté – Centre universitaire de médecine générale et santé publique, Lausanne
CHF 226 800.- | Durée: 2.9.2019 – 1.1.2023 | KFS-4699-02-2019

Hemkens Lars | Emerging trends and developments in cancer treatment innovation: expansion of the CEIT-cancer project (exCEIT)

Departement Klinische Forschung, Universitätsspital Basel, Basel
CHF 233 500.- | Durée: 1.4.2020 – 31.3.2022 | KFS-4842-08-2019

Kaderli Reto Martin | Distant metastases and long-term survival after complete resection of neuroendocrine tumours of the appendix: an international multicentre study (SurvivApp)

Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin, Inselspital, Bern
CHF 329 500.- | Durée: 1.7.2019 – 31.12.2022 | KFS-4741-02-2019

Wandeler Gilles | Hepatocellular carcinoma surveillance in people living with chronic hepatitis B infection in Senegal and Zambia

Universitätsklinik für Infektiologie, Inselspital, Bern
CHF 374 500.- | Durée: 1.9.2020 – 31.8.2024 | KLS-4879-08-2019

Bourses accordées en 2019

Correia Dora | Practice pattern impact in cancer outcome in the paediatric proton consortium registry prospective cohort

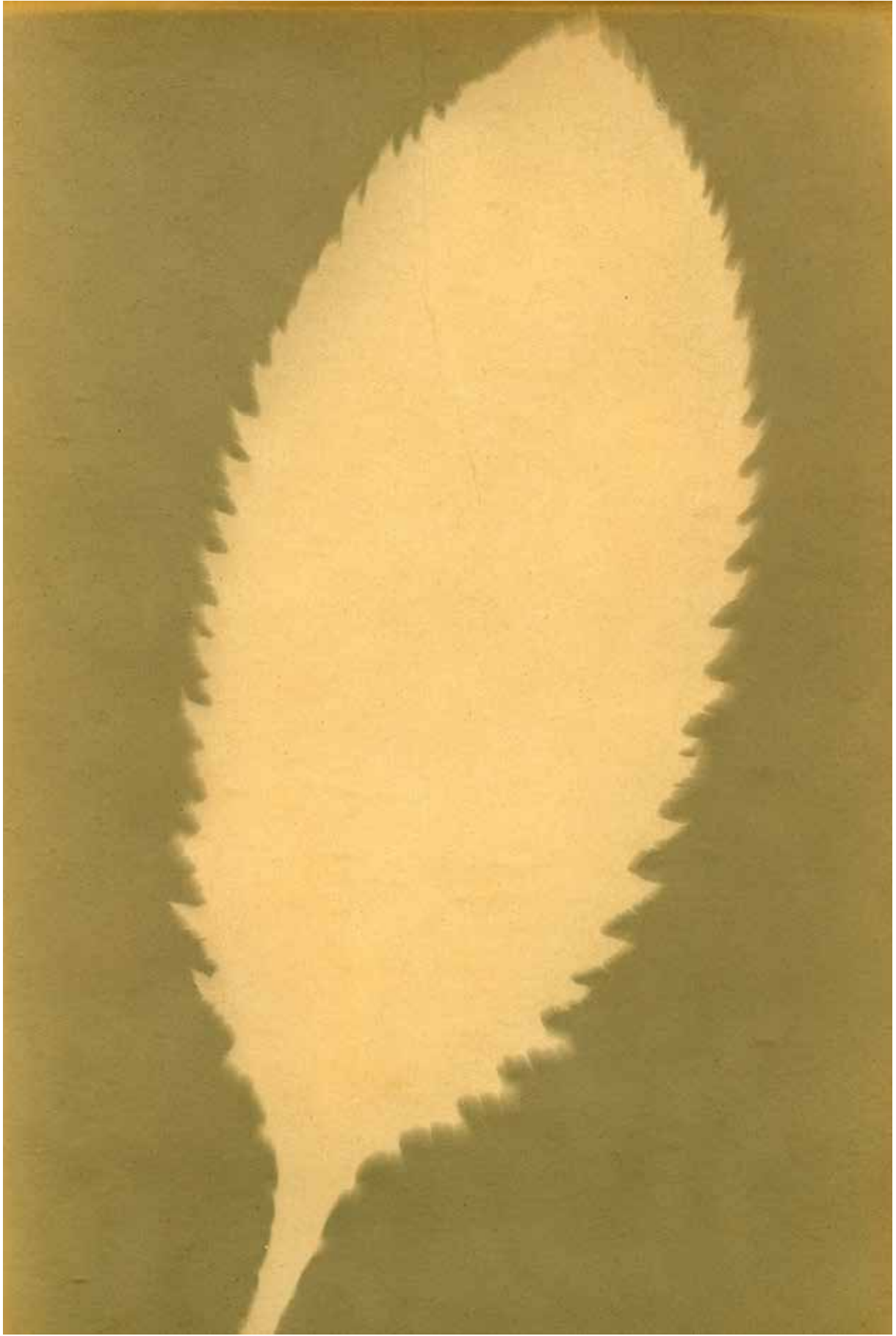
Destination: Massachusetts General Hospital, Boston, USA
CHF 98 750.- | Durée: 1.1.2020 – 30.6.2021 | BIL-KFS-4755-02-2019

Tinguely Pascale | Local thermal ablation as alternative to surgical resection for colorectal cancer liver metastases – population-based analyses on survival, local recurrence prediction and health economic relevance

Destination: Karolinska Institute, Stockholm, Sweden
CHF 105 000.- | Durée: 1.1.2020 – 31.12.2021 | BIL-KLS-4894-08-2019







Rapport coûts-bénéfices des médicaments contre le cancer

Introduction et question

Ces dernières années, le nombre de médicaments contre le cancer autorisés en Suisse a enregistré une croissance régulière¹. Dans le même temps, les coûts de santé en général augmentent². Pour assurer l'accès aux médicaments contre le cancer, on entend de plus en plus souvent demander que les prix soient en accord avec le bénéfice clinique des médicaments, c'est-à-dire qu'un prix élevé est justifié pour un médicament au bénéfice clinique élevé, tandis que le prix devrait être plus bas pour un médicament dont le bénéfice clinique est moins grand. Cela correspond également à la législation suisse, selon laquelle l'Office fédéral de la santé publique tient compte lors de la fixation du prix, pour moitié de la comparaison de prix avec l'étranger et pour moitié de la comparaison thérapeutique (art. 65b, ordonnance sur l'assurance-maladie du 27 juin 1995, RS 832.102).

Deux sociétés d'oncologie de renom international, la European Society for Medical Oncology (ESMO) et l'American Society of Clinical Oncology (ASCO), ont élaboré des systèmes qui aident à évaluer le bénéfice clinique d'un médicament contre le cancer: l'«ESMO-Magnitude of Clinical Benefit Scale» (ESMO-MCBS) et l'«ASCO-Value Framework» (ASCO-VF)^{3,4}. Ceux-ci tiennent compte par exemple des points finaux cliniques d'études comme la survie globale ou la survie sans progression de la maladie, mais aussi de la qualité de vie ou de la toxicité. Bien que les deux systèmes d'évaluation du bénéfice clinique aient une approche différente, leurs résultats sont en général comparables: un même médicament est crédité pareillement d'un bénéfice élevé ou bas dans les deux systèmes⁵.

Dans notre étude publiée dans la revue scientifique «The Lancet Oncology»⁶, nous avons examiné s'il y a un lien entre le prix des médicaments contre le cancer

et leur bénéfice clinique. Nous avons analysé cette question pour cinq pays: la Suisse, l'Allemagne, le Royaume-Uni, la France et les Etats-Unis.

Absence de lien entre le prix et le bénéfice clinique

Tout d'abord, nous avons identifié tous les nouveaux médicaments contre le cancer autorisés entre 2009 et 2019 par la Food and Drug Administration (FDA), l'autorité d'homologation des médicaments aux Etats-Unis, et la European Medicines Agency (EMA), l'autorité d'homologation des médicaments pour l'Union européenne. Pour étudier le rapport entre le prix et le bénéfice clinique, nous avons retenu au total 47 médicaments contre des tumeurs solides. La plupart des indications concernaient le mélanome (8 médicaments), le cancer du sein (7 médicaments), le cancer du poumon (7 médicaments) et le cancer de la prostate (4 médicaments).

Nous avons ensuite calculé le prix de ces médicaments dans les cinq pays sur la base des besoins pour un mois. Nous avons choisi de nous baser sur les besoins pour un mois et non sur le prix d'un emballage, car cela rendait les coûts plus facilement comparables. Il se peut par exemple qu'un médicament soit administré une seule fois par mois, tandis qu'un autre sera pris plusieurs fois.

Les prix que nous avons calculés sont les plus élevés aux Etats-Unis, suivis du Royaume-Uni, de la Suisse, de l'Allemagne et de la France. Il n'est pas possible de dire avec certitude si le Royaume-Uni arrive effectivement en deuxième position (ou si ce n'est pas plutôt la Suisse), car le Royaume-Uni accorde souvent des rabais internes, non connus du public, de sorte que le prix réellement payé pour un médicament est inférieur au prix officiel (dont nous avons tenu compte pour notre étude).

Pour évaluer le bénéfice clinique, nous nous sommes appuyés sur les deux systèmes, ESMO-MCBS et ASCO-VF. En présence de différents emballages aux prix différents pour un même médicament, nous avons choisi l'emballage le meilleur marché comme référence. Nous avons ensuite analysé s'il y a un rapport entre le prix calculé des médicaments et leur bénéfice clinique.

Sur la base de l'ESMO-MCBS, les prix des médicaments contre le cancer n'ont un rapport significatif avec leur bénéfice clinique dans aucun des cinq pays étudiés. Sur la base de l'ASCO-VF, les résultats n'indiquent un lien significatif que pour la France (mais ni pour la Suisse, ni pour l'Allemagne, le Royaume-Uni ou les Etats-Unis).

Un exemple est le cabazitaxel, un médicament autorisé pour le traitement du cancer de la prostate. Comparé à l'abiratérone, il présente un bénéfice clinique inférieur (ESMO-MCBS 2 contre 4), mais coûte autant, voire plus que l'abiratérone (Suisse: \$ 5292 contre \$ 3475, Allemagne: \$ 3311 contre \$ 3340, Royaume-Uni: \$ 4554 contre \$ 3568, Etats-Unis: \$ 10 531 contre \$ 10 887).

Ces résultats ne sont pas surprenants pour les Etats-Unis, dans la mesure où le prix des médicaments n'y est pas réglementé. En revanche, pour les pays européens, ils sont inattendus, car les dispositions légales prévoient la prise en compte du bénéfice clinique des médicaments dans le cadre de la fixation des prix.

Implications pour la Suisse

Les résultats de l'étude montrent qu'entre autres en Suisse, le bénéfice clinique des médicaments contre le cancer ne se reflète pas suffisamment dans leur prix. Il faut que cela change. On peut s'attendre à ce que d'autres médicaments contre le cancer arrivent sur le marché dans un avenir proche. Il est d'autant plus important de tenir compte de leur bénéfice clinique pour en fixer le prix. Le système d'évaluation du bénéfice clinique ESMO-MCBS (ou l'ASCO-VF) pourrait fournir une bonne base aux négociations de prix entre l'Office fédéral de la santé publique et les entreprises pharmaceutiques.

Dans le contexte de la hausse des coûts de santé, il est essentiel que les médicaments contre le cancer qui apportent un bénéfice clinique élevé soient plus chers que ceux dont le bénéfice clinique est moindre. Cela permettrait aussi de créer une incitation favorable au développement de médicaments qui contribuent au bien-être des patient-e-s.

Remerciements

Ce projet a été financé par la fondation Recherche suisse contre le cancer (HSR-4670-11-2018).



Prof. Dr. iur. et Dr. med. Kerstin Noëlle Vokinger

Kerstin Noëlle Vokinger a suivi parallèlement des études de droit et de médecine à l'Université de Zurich et a accompli un doctorat dans ces deux disciplines.

A la Harvard Law School, elle a accompli un Master of Laws et obtenu une bourse postdoctorale

à la Harvard Medical School. Depuis mai 2019, elle est professeure assistante à l'Institut des sciences juridiques de l'Université de Zurich et membre affiliée de la faculté à la Harvard Medical School. Ses travaux de recherche dans le domaine «Regulatory Sciences» se situent à l'interface interdisciplinaire entre la médecine, le droit et la technologie, avec un point fort sur l'évaluation du bénéfice clinique, la fixation et la régulation du prix des médicaments en oncologie.

Tél. +41 (0)44 634 51 80

lst.vokinger@rwi.uzh.ch

www.ius.uzh.ch

Références bibliographiques

1. Vokinger KN, Muehlematter UJ. Accessibility of cancer drugs in Switzerland: Time from approval to pricing decision between 2009 and 2018. *Health Policy*. 2020;124:261-7. doi: 10.1016/j.healthpol.2019.12.006.
2. Office fédéral de la statistique. Dépenses de santé [Internet]. Disponible à l'adresse: www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/themes-transversaux/mesure-bien-etre/indicateurs/depenses-sante.html. [accès le 30 juin 2020].
3. Cherny NI, Dafni U, Bogaerts J, Latino NJ, Pentheroudakis G, Douillard JY, et al. ESMO-Magnitude of Clinical Benefit Scale version 1.1. *Ann Oncol*. 2017;28:2340-66. doi: 10.1093/annonc/mdx310.
4. Schnipper LE, Davidson NE, Wollins DS, Blayney DW, Dicker AP, Ganz PA, et al. Updating the American Society of Clinical Oncology Value Framework: Revisions and Reflections in Response to Comments Received. *J Clin Oncol*. 2016;34:2925-34. doi: 10.1200/JCO.2016.68.2518.
5. Cherny NI, de Vries EGE, Dafni U, Garrett-Mayer E, McKernin SE, Piccart M, et al. Comparative Assessment of Clinical Benefit Using the ESMO-Magnitude of Clinical Benefit Scale Version 1.1 and the ASCO Value Framework Net Health Benefit Score. *J Clin Oncol*. 2019;37:336-49. doi: 10.1200/JCO.18.00729.
6. Vokinger KN, Hwang TJ, Grischott T, Reichert S, Tibau A, Rosemann T, et al. Prices and clinical benefit of cancer drugs in the USA and Europe: a cost-benefit analysis. *Lancet Oncol*. 2020;21:664-70. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30139-X.

Résultats sélectionnés

Projet

Harnessing social media in adolescent and young adult (AYA) oncology.

The views of AYA and healthcare providers: an exploratory study

Institut für Bio- und Medizinethik, Universität Basel, Basel

CHF 74 750.- | Durée: 1.1.2019 – 1.5.2020 | HSR-4361-11-2017

Responsable du projet

Dr Eva de Clercq | eva.declercq@unibas.ch

102

Voir non seulement les risques, mais aussi les chances des médias sociaux

Les professionnel-le-s de la santé sont souvent réticent-e-s à communiquer en ligne avec leurs jeunes patient-e-s. Et ce à juste titre, car sur Instagram ou Facebook, il est difficile de conserver la distance professionnelle requise. Mais cela ne devrait pas empêcher le personnel soignant et les médecins de parler avec leurs patient-e-s de la manière dont ils ou elles utilisent les médias sociaux.

Les jeunes patient-e-s de la «génération numérique» utilisent des canaux comme Instagram, Facebook, TikTok ou Twitter pour se renseigner sur leur maladie et communiquer avec des ami-e-s, des proches ou d'autres patient-e-s et se soutenir mutuellement. Cette possibilité d'«empowerment» qu'apportent les médias sociaux contribue à un changement de paradigme dans le système de santé: la relation médecin-patient, traditionnellement paternaliste, fait de plus en plus la place à un modèle plus moderne, orienté vers le patient, explique Eva de Clercq, spécialiste de bioéthique à l'Université de Bâle.

Dans son projet soutenu par la fondation Recherche suisse contre le cancer dans le cadre du programme de renforcement de la recherche sur les services de santé en oncologie, Eva de Clercq et son collègue Michael Rost ont, d'une part, parlé avec de jeunes patient-e-s atteint-e-s d'un cancer et des professionnel-le-s du secteur de la santé en Suisse, d'autre part, ils ont soumis la littérature scientifique sur les nouveaux moyens de communication en oncologie à une revue critique. Ils aboutissent à un tableau nuancé de l'usage des réseaux numériques.

«Le personnel soignant et les médecins sont souvent réticents à entrer dans la sphère des médias sociaux de leurs patientes et patients», raconte la chercheuse. En effet, des mondes bien distincts dans la vie analogique se mélangent dans l'espace virtuel. Ce que l'on appelle le «collapsus des contextes» rend plus difficile le maintien de la distance professionnelle. Un autre

problème est que les directives et recommandations actuelles se concentrent sur les comportements à éviter et font l'impasse sur une utilisation constructive des médias sociaux.

Eva de Clercq suggère que les professionnel-le-s de la santé suivent des formations continues sur les tendances dans le domaine des technologies et des médias, de manière à pouvoir attirer l'attention de leurs jeunes patient-e-s sur les avantages et les risques. De son point de vue, il serait souhaitable que les institutions et groupes d'entraide de jeunes patient-e-s atteint-e-s d'un cancer renforcent leur mise en réseau virtuelle.

Car hélas, les besoins et préférences de ce groupe de patient-e-s sont encore trop souvent sous-estimés et ignorés, dit-elle. De ce fait, les médias sociaux renferment un vaste potentiel en friche pour l'amélioration de la prise en charge des jeunes patient-e-s à différents niveaux: «Les médias sociaux peuvent être des alliés précieux, non seulement pour la mise à disposition d'informations, mais aussi pour le suivi psychosocial et l'adhésion au traitement.»

Liste des projets de recherche acceptés en 2019/2020

Trouvez plus d'informations sur les projets soutenus sur www.liguecancer.ch/researchprojects

Total des fonds accordés: CHF 982 650.-

Arditi Chantal | The Swiss Cancer Patient Experiences-2 (SCAPE-2) study: a national survey
Département Epidémiologie et Systèmes de Santé, Unisanté – Centre universitaire de médecine générale et santé publique, Lausanne
CHF 220 000.- | Durée: 1.7.2020 – 30.6.2022 | HSR-4946-11-2019

Bähler Caroline | Primary care continuity in Swiss cancer patients and its impact on avoidable hospitalisations and intensity of treatment at the end of life: a follow-up project
Abteilung Gesundheitswissenschaften, Helsana-Gruppe, Zürich
CHF 69 000.- | Durée: 1.11.2020 – 31.10.2021 | HSR-4944-11-2019

Beyer Jörg | Improving outcomes for men with germ-cell cancer through a supra-regional second-opinion online portal and national expert advice
Universitätsklinik für Medizinische Onkologie, Inselspital, Bern
CHF 178 000.- | Durée: 1.6.2020 – 31.5.2023 | HSR-4947-11-2019

Kuehni Claudia E. | Improving access to screening for hearing loss after childhood cancer – a novel community-based approach
Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Bern, Bern
CHF 247 850.- | Durée: 1.5.2020 – 30.4.2023 | HSR-4951-11-2019

Maillard Julien | Changes of health-related quality of life after high-risk abdominal surgical oncology; a prospective observational study; ChangeQol study
Service d'anesthésie, Hôpitaux universitaires de Genève, Genève
CHF 73 750.- | Durée: 1.6.2020 – 30.11.2022 | HSR-4949-11-2019

Puhan Milo | Patient preferences regarding benefits and harms of advanced prostate cancer treatments in Switzerland
Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention, Universität Zürich, Zürich
CHF 49 650.- | Durée: 1.5.2020 – 30.4.2021 | HSR-4950-11-2019

Struja Tristan | Prevent ReAdmissions of Cancer patients at the KSA – The TRACK Project: A retrospective, case-control, single-center study
Onkologie/Hämatologie, Kantonsspital Aarau, Aarau
CHF 58 700.- | Durée: 1.4.2020 – 30.9.2020 | HSR-4955-11-2019

Tschudin Sibil | Oncofertility after-care in Switzerland: assessment of the current state and the needs of cancer survivors and health care professionals and preparation of a model of care
Gynäkologische Sozialmedizin und Psychosomatik, Frauenklinik, Universitätsspital Basel, Basel
CHF 85 700.- | Durée: 1.4.2020 – 31.3.2023 | HSR-4945-11-2019

Nous avons besoin de votre soutien!

Afin de mieux comprendre les causes du cancer, de prévenir son apparition, de le dépister plus précocement et de le traiter plus efficacement, il faut continuer à investir dans la recherche. Par notre travail, nous soutenons les chercheuses et les chercheurs dans leurs efforts intensifs de mieux comprendre la maladie cancéreuse et nous contribuons ainsi à la mise au point de méthodes de traitement plus efficaces et à la prise en charge optimale des personnes atteintes de cancer et de leurs proches.

Soutenez-nous dans notre lutte contre le cancer.
Merci beaucoup!

Numéro de compte pour les dons CP 30-3090-1
Fondation Recherche suisse contre le cancer,
Berne
www.researchcancer.ch



Imprimé sur du papier sans chlore.



krebsliga schweiz
ligue suisse contre le cancer
lega svizzera contro il cancro

krebsforschung schweiz
recherche suisse contre le cancer
ricerca svizzera contro il cancro
swiss cancer research



La recherche sur le cancer en Suisse 2020