

SARS-CoV2 et cancer : quel impact psychologique ?

Expérience du service d'oncologie médicale du centre hospitalier universitaire Hassan-II de Fès, Maroc

SARS-CoV-2 and Cancer: What Is the Psychological Impact?

Experience of Department of Medical Oncology, Hassan-II University Hospital of Fez, Morocco

L. Amaadour · I. Lahrch · O. Siyouri · K. Oualla · Z. Benbrahim · S. Arifi · C. Aarab · S. El Fakir · N. Mellas

Reçu le 21 mars 2022 ; accepté le 10 décembre 2022
© Lavoisier SAS 2022

Résumé Introduction : La Covid-19 constitue une cause de plusieurs affections mentales, notamment chez les patients atteints de cancer qui sont déjà considérés comme une population vulnérable. Ainsi, l'objectif de la présente étude était d'évaluer les troubles psychologiques des patients suivis pour une maladie tumorale maligne, sous traitement médical systémique, ayant eu une infection au SARS-CoV2 ; ainsi que les conséquences que ces troubles psychologiques peuvent avoir sur l'adhésion aux soins oncologiques.

Méthode : Il s'agit d'une étude transversale sur une période de quatre mois (pic de la pandémie) menée au département d'oncologie médicale du centre hospitalier universitaire Hassan-II de Fès, Maroc. Les symptômes anxieux/dépressifs et le stress post-traumatique ont été évalués avec les échelles HADS, PCL-5. L'échelle mini-MAC était utilisée afin d'évaluer l'ajustement psychologique des patients atteints de cancer dans le contexte d'infection à la Covid-19.

Résultats : Au total, 53 patients ont été rencontrés : 45,2 % des patients présentaient des symptômes significatifs de stress post-traumatique et 20,7 % une symptomatologie dépressive. Une symptomatologie anxieuse importante était objectivée chez 69,8 % des patients. L'âge inférieur à 65 ans, le sexe féminin et la stratégie thérapeutique envisagée (curative versus palliative) étaient des facteurs prédictifs de survenue de troubles anxieux. Tous les patients sont revenus pour reprendre leurs soins oncologiques après l'épisode infectieux.

Conclusion : Les troubles anxieux et le stress post-traumatique sont très fréquents chez les patients atteints de cancer et positifs à la Covid-19 par rapport à la population générale. Nos résultats suggèrent la nécessité de mettre en place des soins de support psycho-oncologiques personnalisés durant le contexte pandémique.

Mots clés Cancer · Covid-19 · Détresse psychologique · Adhésion aux soins

L. Amaadour (✉) · O. Siyouri · K. Oualla · Z. Benbrahim · S. Arifi · N. Mellas
département d'oncologie médicale,
Faculté de médecine, médecine dentaire et pharmacie
centre hospitalier universitaire Hassan-II,
université Sidi-Mohamed-Ben-Abdellah, route Sidi-Hrazem,
30070 Fès,
Maroc
e-mail : lamiae.amaadour@gmail.com

I. Lahrch · S. El Fakir
Laboratoire d'épidémiologie,
faculté de médecine, médecine dentaire et de pharmacie,
université Sidi-Mohamed-Ben-Abdellah,
30070 Fès, Maroc

C. Aarab
Département de psychologie,
Faculté de médecine, médecine dentaire et pharmacie
centre hospitalier universitaire Hassan-II de Fès,
université Sidi-Mohamed-Ben-Abdellah, 30070 Fès, Maroc

Abstract Background: The Covid-19 disease is a cause for several mental alterations mainly in cancer patients who are already categorized as a vulnerable population.

Aim: The objective of this study is to characterize psychological disorders caused by Covid-19 infection among cancer patients on systemic treatment.

Methods: It is a cross-sectional study performed at the Department of Medical Oncology of Hassan-II University Hospital of Fez, Morocco, during a period of four months (peak of the pandemic). Symptoms of anxiety/depression and post-traumatic stress disorder in patients were screened using HADS (*Hospital Anxiety and Depression Scale*) and PCL-5 (*post-traumatic stress disorder checklist version DSM-5*) scales. Mini-MAC (*mini-mental adjustment to cancer*) scale was used to evaluate a mental adjustment to cancer during the context of Covid-19 infection.

Results: Of the 53 patients in this study, 45.2% had post-traumatic stress disorder, 20.7% presented symptoms of depression, and 69.8% had symptoms of anxiety. Age less than 65 years, females, and the intention of treatment (curative vs. palliative intent) were predictive factors of anxiety disorders. All of our patients returned to complete their treatment after their SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) infection was cured.

Conclusion: The prevalence of anxiety and post-traumatic stress was higher among cancer patients comparatively to general population. These results suggest the need of psycho-oncological supportive-care programs during the actual pandemic.

Keywords Cancer · Covid-19 · Psychological distress · Adherence to care

Introduction

En décembre 2019, le monde était confronté à une infection respiratoire grave causée par un nouveau virus baptisé : *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Ainsi, l'Organisation mondiale de la santé a déclaré en mars 2020 l'état de pandémie de *coronavirus disease 2019* (Covid-19), et ce face à la propagation rapide de la maladie dans les différents continents du globe [1]. La morbidité et la mortalité croissantes de la Covid-19 ont mené à l'adoption d'un certain nombre de mesures drastiques intéressant l'organisation du système de santé à l'échelle mondiale, afin de limiter la progression de la pandémie et la saturation des unités de soins intensifs. Parallèlement, les sociétés savantes internationales ont édité de nombreuses recommandations visant à maintenir les soins proposés aux personnes atteintes d'un cancer, tout en limitant le risque d'infection à SARS-CoV2 [2,3]. En effet, les patients atteints de cancer ont été décrits comme une population qui aurait plus de risques de développer des complications respiratoires sévères. Ce risque semble plus important si les patients ont subi une intervention chirurgicale mutilante ou certains traitements immunosuppresseurs [4,5]. Par conséquent, la Covid-19 constitue une source de plusieurs affections mentales comme la dépression, le déni ou l'anxiété chez cette catégorie de patients déjà fragilisés par le diagnostic du cancer et la lourdeur de sa prise en charge [6]. Néanmoins, peu d'études se sont intéressées à l'infection Covid-19 chez les patients atteints de cancer et son impact sur leur santé mentale. L'objectif de la présente étude est ainsi d'évaluer la prévalence et la nature des troubles psychologiques chez les patients suivis pour un cancer sous traitement systémique et qui ont été infectés par le SARS-CoV2, ainsi que leurs conséquences sur l'adhésion aux soins oncologiques.

Méthode

Design et population de l'étude

Nous avons mené une étude transversale étalée sur une période allant de mars 2020 au 30 juin 2020. Le recrutement des patients s'est effectué à partir du registre des patients ayant été admis au centre hospitalier universitaire Hassan-II de Fès pour prise en charge d'une infection au SARS-CoV2 durant la même période. L'infection au SARS-CoV2 était confirmée par test RT-PCR (*reverse transcription polymerase chain reaction*) sur prélèvement nasopharyngé. Nous avons inclus tous patients âgés de 18 ans ou plus, suivis au département d'oncologie pour une tumeur maligne confirmée histologiquement, en cours de traitement anticancéreux systémique (chimiothérapie, thérapie ciblée ou hormonothérapie) et ayant été testés positifs au SARS-CoV19. La participation à l'étude était volontaire. Les patients qui ont accepté de participer à l'étude ont signé un consentement écrit et éclairé et ont reçu tous les questionnaires.

Procédure

Avant de commencer l'étude, une journée de formation a été consacrée à tous les enquêteurs par le service de psychiatrie du centre hospitalier universitaire Hassan-II de Fès, afin de standardiser les modalités de recueil des données. Les participants ont été recrutés au service d'oncologie médicale du centre hospitalier universitaire Hassan-II de Fès. L'ensemble des patients était recruté par les médecins du service d'oncologie médicale (huit résidents du service et praticiens hospitaliers). Le recrutement consistait en un entretien individuel avec l'auteur principal de cet article, lors duquel les critères d'inclusion étaient recueillis, l'étude était décrite au patient et une lettre d'information lui était remise. Les patients ayant accepté de participer à l'étude ont uniquement eu à compléter une batterie de questionnaires évaluant leur détresse émotionnelle.

L'étude a été approuvée par le comité d'éthique locale du centre hospitalier universitaire Hassan-II de Fès. Elle a été menée conformément aux bonnes pratiques cliniques mises en place par l'Organisation mondiale de la santé.

Collecte des données et analyse statistique

Le recueil des données démographiques et cliniques concernant : les antécédents du patient, sa maladie tumorale, l'infection au SARS-CoV2, les symptômes rapportés et le déroulement de la prise en charge, était fait à partir des dossiers médicaux électroniques.

La détresse émotionnelle des patients a été évaluée à travers trois questionnaires évaluant la symptomatologie anxieuse et dépressive, les symptômes de stress post-traumatique et l'ajustement psychologique.

L'échelle HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) est un instrument qui permet d'évaluer la symptomatologie anxieuse et dépressive. Elle comporte 14 items cotés de 0 à 3. Sept questions se rapportent à l'anxiété et sept autres à la dépression. Les scores des items de chaque sous-échelle de l'HADS sont additionnés pour produire un score d'anxiété (HADS-A) ou un score de dépression (HADS-D), ou ils peuvent être ajoutés pour produire un score total (HADS-T). Chaque item est noté sur une échelle de quatre points (allant de 0 = non, pas du tout, à 3 = oui, définitivement), pour un score total allant de 0 à 21 pour chaque sous-échelle. Un haut score (11 et plus) indique une grande détresse, un score de 8 à 10 indique une symptomatologie douteuse et un score de 7 ou moins indique l'absence de symptomatologie [7].

Le PCL-5 (*post-traumatic stress disorder checklist version DSM-5*) est une mesure d'autoévaluation qui évalue les 20 symptômes du stress post-traumatique. Les objectifs du PCL-5 sont nombreux comme : surveiller les changements des symptômes pendant et après le traitement, dépister des individus ayant un stress post-traumatique, faire un diagnostic d'un stress post-traumatique provisoire. Les items sont cotés sur une échelle à 5 points et un score total est calculé. Le score maximum est de 80. Un seuil de 33 à 38 est présentement proposé pour faire le dépistage du trouble de stress post-traumatique (TSPT) [8].

Le mini-MAC (*mini-mental adjustment to cancer*) est un outil d'autoévaluation descriptive. Il est utilisé afin d'évaluer l'ajustement psychologique des patients atteints de cancer de telle manière à ce que le patient lui-même évalue dans quelle mesure une affirmation s'applique à lui à l'heure actuelle. Le mini-MAC est constitué de 29 items qui permettent d'identifier et d'évaluer quatre types de stratégie d'adaptation : l'esprit combattif, l'impuissance — le désespoir, les préoccupations anxieuses et l'évitement cognitif. Les items sont évalués sur une échelle à quatre points (échelle de Likert). Les résultats sont calculés pour chacune des stratégies évaluées. Chaque stratégie comprend sept déclarations pertinentes. Les résultats analysés pour chaque sous-échelle peuvent varier de 7 à 28. Plus le score obtenu est élevé, plus la stratégie d'adaptation donnée est utilisée. Deux scores totaux sont également calculés : la stratégie constructive et la stratégie obstructive [9].

Analyses

L'analyse des données était effectuée en utilisant le logiciel IBM SPSS version.26.0. Les variables qualitatives ont été exprimées en fréquence et en pourcentage, tandis que les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne ou en médiane \pm écart-type. Le test de Student et le test de χ^2 ont été utilisés pour comparer les données paramétriques et le test de Fisher a été utilisé pour comparer les données caté-

gorielles. La méthode de Kaplan-Meier et le test de log-rank ont été utilisés pour l'analyse bivariée. Le modèle de régression logistique a été utilisé pour déterminer les facteurs associés à la symptomatologie dépressive, la symptomatologie anxieuse et l'état de stress post-traumatique en ajustant sur les facteurs de confusion potentiels. Le test a été considéré comme significatif lorsque p (degré de signification) était inférieur à 0,05.

Résultats

Au total, 53 patients ont participé à l'étude. L'âge moyen des participants était de 54,9 ans \pm 14 [extrêmes : 22–82]. Parmi ceux-ci, 28 (53,8 %) patients avaient moins de 65 ans et 25 (47,1 %) patients avaient 65 ans ou plus. Une prédominance du sexe féminin était notée dans notre série, avec 32 (60,3 %) femmes contre 21 (39,6 %) hommes. Parmi les 53 patients recrutés, 17 (32 %) présentaient au moins une comorbidité au moment du diagnostic de la Covid-19. L'hypertension artérielle et le diabète étaient les comorbidités les plus fréquentes ($n = 11$; 64,7 % et $n = 6$; 35,3 % respectivement). Des antécédents psychiatriques déjà traités ont été notés chez huit (15 %) patients qui étaient à type de troubles anxieux ($n = 6$) et de dépression ($n = 2$). Treize (24,5 %) patients étaient des tabagiques actifs. Les autres caractéristiques sociodémographiques sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1 Caractéristiques sociodémographiques des patients

Caractéristiques sociodémographiques	Nombre de patients (%)
Âge (années)	
• < 65	28 (52,8 %)
• \geq 65	25 (47,1 %)
Sexe	
• homme	21 (39,6 %)
• femme	32 (60,3 %)
Niveau scolaire	
• jamais scolarisé	16 (30,1 %)
• primaire	18 (33,9 %)
• secondaire	12 (22,6 %)
• universitaire	7 (13,2 %)
Statut marital	
• marié(e)	10 (18,8 %)
• célibataire	39 (73,5 %)
• divorcé(e)	4 (6,3 %)
Milieu de résidence	
• urbain	40 (75,4 %)
• rural	13 (24,5 %)

Les patients dans notre cohorte étaient suivis pour un cancer de siège : gastro-intestinal ($n = 27$; 50,9 %), mammaire ($n = 10$; 18,8 %), gynécologique ($n = 9$; 16,9 %) et ORL ($n = 7$; 9,3 %). 32 (60,3 %) patients étaient sous traitement antitumoral à visée curative, tandis que 21 (39,6 %) patients étaient sous traitement antitumoral à visée palliative (visant à arrêter ou ralentir l'évolution de la maladie cancéreuse généralisée). Il est à noter que 34 (64,1 %) patients, tous types de cancer confondus, ont connu du retard dans leur traitement à cause de l'impact de la pandémie de Covid-19 sur le système de la santé ou à cause de l'infection Covid-19 elle-même (Tableau 2).

Selon le degré de sévérité de leur infection à la Covid-19, 46 patients ont été hospitalisés dans un service de médecine, et sept patients dans un service de réanimation. La durée moyenne d'hospitalisation était de 48 jours \pm 3,0.

L'évaluation psychiatrique a révélé que 45,2 % ($n = 24$) des patients ont des symptômes significatifs de stress post-traumatique, et 20,7 % ($n = 11$) des patients présentent une symptomatologie dépressive importante. Une symptomatologie anxieuse importante est observée chez 69,8 % ($n = 37$) des patients. L'analyse des différents paramètres cliniques (Tableau 3) montre que l'âge inférieur à 65 ans, le sexe féminin et la stratégie thérapeutique envisagée sont des facteurs prédictifs de survenue de troubles anxieux ($p = 0,01$, $p = 0,03$ et $p = 0,04$ respectivement). Par ailleurs, le retard de la prise en charge de la maladie tumorale semble être un facteur de risque indépendant de survenue de stress post-traumatique ($p = 0,04$).

À la date à laquelle les analyses ont été effectuées, tous les patients sont revenus pour reprendre leur traitement antitumoral. Le délai médian du report du traitement systémique était de 39 jours [19–53].

Nous avons pu évaluer aussi les stratégies de *coping* utilisées pour faire face au cancer chez les participants à l'étude. Notre étude montre que l'attitude la plus fréquemment adoptée est majoritairement l'esprit combatif ($n = 39$). Les sentiments d'impuissance et de désespoir sont moins fréquents ($n = 4$).

Discussion

Depuis le début de la crise sanitaire liée à la Covid-19, la population souffrant de maladies oncologiques a été considérée comme vulnérable, et le taux de mortalité des patients atteints de cancer par une infection au SARS-CoV-2 est dix fois plus élevé que chez la population générale [5,10–12].

Durant cette période, les services de santé et particulièrement, les services d'oncologie, ont dû revoir leurs prestations de soins et adapter la prise en charge des patients selon les recommandations des sociétés savantes oncologiques internationales [10,11,13]. Des mesures ont été ainsi prises afin de limiter le contact des patients avec le milieu hospitalier notamment : la télémédecine et la modification des modalités thérapeutiques antitumorales. Cette réorganisation, ajoutée à la peur de l'infection, a eu un impact sur les différentes composantes de la vie des patients, notamment leur santé mentale [11,13,14].

La prévalence de la dépression et de l'anxiété liées à la Covid-19 est de l'ordre de 33,7 et 31,9 % respectivement chez la population générale [15]. Les études qui se sont intéressées aux patients souffrants de maladies oncologiques, durant la pandémie de Covid-19, rapportent un taux de symptomatologie dépressive variant entre 9,3 à 31,0 %, et un taux de symptomatologie anxieuse entre 8,9 à 36 % [16,17]. Ce type de désordres psychologiques semble avoir un impact négatif sur l'adhésion des patients atteints de cancer aux soins oncologiques [18,19].

Il est à noter que les troubles dépressifs et anxieux chez les patients atteints de cancer avant la pandémie de Covid-19 étaient plus fréquents et variaient entre 15 à 30 % et entre 30 à 50 % respectivement [20,21]. Ces données s'expliquent par le fait que les patients perçoivent le cancer comme une maladie potentiellement menaçante et à haut risque de décès, ce qui les rend plus sensibles au cancer et ses conséquences qu'au risque d'infection au SARS-Cov2.

Pour autant que l'on sache, les désordres psychologiques que peuvent présenter les patients atteints de cancer et ayant présenté une infection au SARS-CoV2 ainsi que leurs conséquences sur l'adhésion aux soins oncologiques n'ont jamais été abordés dans la littérature. Nos résultats indiquent que la symptomatologie anxieuse et le stress post-traumatique liés à l'infection à Covid-19 sont relativement élevés par rapport à ce qui est rapporté chez la population générale (31,9 et 29,6 % respectivement) [15]. Cela peut être expliqué par la

Caractéristiques cliniques	Nombre des patients (%)
Localisation tumorale	
• gastro-intestinale	27 (50,9 %)
• mammaire	10 (18,8 %)
• gynécologique	9 (16,9 %)
• ORL	7 (9,3 %)
Traitement antitumoral	
• chimiothérapie	27 (50,9 %)
• hormonothérapie	16 (30,1 %)
• thérapie ciblée	17 (32,1 %)
Stratégie thérapeutique	
• curative	32 (60,3 %)
• palliative	21 (39,6 %)
Séjour hospitalier	
• service de médecine	46 (86,7 %)
• service de réanimation	7 (13,2 %)

Tableau 3 Liens entre les paramètres cliniques étudiés et les caractéristiques psychologiques des patients									
	Stress post-traumatique			Anxiété			Dépression		
	Oui 24 (45,2 %)	Non 29 (54,7 %)	<i>p</i>	Oui 37 (69,8 %)	Non 16 (30,1 %)	<i>p</i>	Oui 11 (20,7 %)	Non 42 (79,2 %)	<i>p</i>
Âge	10 (35,7 %)	18 (64,2 %)	NS	22 (78,5 %)	6 (21,4 %)	0,01	6 (21,4 %)	21 (75 %)	NS
• <65 ans : 28	14 (56 %)	11 (44 %)		15 (60 %)	10 (40 %)		5 (17,8 %)	21 (84 %)	
• ≥ 65 ans : 25									
Sexe	11 (34,3 %)	21 (65,6 %)	NS	30 (93,7 %)	2 (6,25 %)	0,03	4 (12,5 %)	28 (87,5 %)	NS
• féminin : 32	13 (61,9 %)	8 (38,1 %)		7 (33,3 %)	14 (66,6 %)		7 (33,3 %)	14 (66,6 %)	
• masculin : 21									
Type de stratégie thérapeutique	9 (28,1 %)	23 (71,8 %)	NS	25 (78,1 %)	7 (21,8 %)	0,04	8 (25 %)	26 (81,2 %)	NS
• curative : 32	15 (71,4 %)	6 (28,5 %)		12 (57,1 %)	9 (42,8 %)		3 (14,2 %)	16 (76,1 %)	
• palliative : 21									
Retard de prise en charge	21 (61,7 %)	13 (38,2 %)	0,04	24 (70,5 %)	10 (29,4 %)	NS	7 (20,5 %)	27 (79,4 %)	NS
• oui : 34	7 (36,8 %)	12 (63,1 %)		13 (68,4 %)	6 (31,5 %)		4 (21 %)	15 (78,9 %)	
• non : 19									

NS : non significatif

crainte de survenue de complications plus graves par rapport aux personnes non atteintes de cancer ou par l'évolution défavorable de leur maladie cancéreuse suite à l'arrêt du traitement anticancéreux durant la phase infectieuse.

L'âge jeune et le sexe féminin étaient significativement corrélés à la survenue d'anxiété. Il convient de noter que les patients de sexe féminin étaient prédominants dans notre série. En effet, Mazza et al. ont démontré dans leur série que l'âge jeune est un facteur fortement corrélé à la survenue de troubles psychologiques chez les patients Covid-19 positifs [19].

Cette forte prévalence de l'anxiété chez les jeunes était expliquée, selon certains auteurs, par un meilleur accès à l'information, qu'elle soit vraie ou fausse, via les réseaux sociaux, chose qui peut facilement déclencher un stress [23]. De même, plusieurs autres études ont démontré que le sexe féminin est un facteur de risque fortement lié à la sévérité de détresse psychologique, quelle qu'en soit la cause [23,24].

Chez la population générale, la littérature est très hétérogène sur ce point, notamment la majorité des études n'ont pas pu mettre en évidence un lien significatif entre le statut marital, le niveau urbain et la survenue de troubles anxiodépressifs [22,23,25,26]. En revanche, le niveau scolaire est un facteur de risque significatif de survenue d'une détresse psychologique, mais dont la manifestation est différente d'après plusieurs études. Un niveau éducatif élevé était pourvoyeur d'anxiété selon Mazza et al. [22] ; tandis que dans l'étude de Kong et al. [27], la survenue et la sévérité de l'anxiété, la

dépression et de l'insomnie sont associées de façon significative à un niveau éducatif bas chez les patients atteints de Covid-19. Dans notre étude, le faible effectif dans les différents groupes des autres paramètres sociodémographiques de nos patients n'a pas permis de mettre en évidence leur corrélation avec la survenue de troubles psychologiques.

Les patients sous traitement à visée curative étaient significativement plus susceptibles de développer des troubles anxiodépressifs probablement par crainte d'une évolution défavorable de leur maladie tumorale suite à la suspension des traitements spécifiques. Concernant l'adhésion aux soins oncologiques après l'infection au SARS-CoV-2, tous les patients se sont présentés en consultation afin de reprendre leur traitement, et cela quel que soit le désordre psychologique vécu. Cela peut suggérer que le retard des soins avait influencé négativement la santé mentale des patients cancéreux atteints de Covid-19 ; et cette hypothèse était bien appuyée par la stratégie de *coping* de type combatif que présentait la majorité de nos patients.

Notre étude a permis de mettre l'accent sur le taux élevé de détresse psychologique à laquelle étaient confrontés les patients atteints de cancer et ayant été positifs à la Covid-19. Néanmoins, elle présente certaines limites qui sont : l'effectif faible et l'hétérogénéité de notre échantillon en termes de lieu de résidence, le type de pathologie cancéreuse sous-jacente et la modalité de la prise en charge de l'infection au SARS-CoV2, ce qui ne permettait pas de faire un ajustement statistique rigoureux.

Conclusion

Notre étude met le point sur la nécessité de procurer des programmes de soutien psycho-oncologiques personnalisés pendant la pandémie. Malgré une forte résilience du système de santé, la négligence des besoins psychologiques individuels des patients a fortement marqué cette période pandémique. Ainsi, la bonne compréhension du facteur qui génère un niveau plus élevé de détresse psychologique : l'infection au SARS-CoV2 ou la pathologie cancéreuse sous-jacente pourrait aider à adapter les soins aux besoins différenciés des patients.

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

Références

- Cucinotta D, Vanelli M (2020) WHO declares Covid-19 a Pandemic. *Acta Biomed* 91:157–60
- National University Cancer Institute of Singapore (NCIS) Workflow Team (2020) A segregated-team model to maintain cancer care during the Covid-19 outbreak at an academic center in Singapore. *Ann Oncol* 31(7):840-3 CIS doi: 10.1016/j.annonc.2020.03.306
- Curigliano G, Banerjee S, Cervantes A et al (2020) Managing cancer patients during the COVID-19 pandemic: an ESMO multidisciplinary expert consensus. *Ann Oncol* 31(10) : 1320–35
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al (2020) Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New Eng J Med* 382:1708–20
- Liang W, Guan W, Chen R, et al (2020) Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncology* 21:335–7
- Rogers JP, Chesney E, Oliver D, et al (2020) Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the Covid-19 pandemic. *Lancet Psychiatry* 7:611–27
- Zimmermann S, Dietrich P, Michielin O, et al (2020) Oncologie : naviguer la pandémie de Covid-19 et garder le cap. *Rev Med Suisse* 6:819–22
- Bakouny Z, Hawley JE, Choueiri TK, et al (2020) Covid-19 and cancer: current challenges and perspectives. *Cancer Cell* 38:629–46
- Kutikov A, Weinberg DS, Edelman MJ, et al (2020) A war on two fronts: cancer care in the time of Covid-19. *Ann Intern Med* 172:756–758
- Tsamakis K, Gavriatopoulou M, Schizas D, et al (2020) Oncology during the Covid-19 pandemic: challenges, dilemmas and the psychosocial impact on cancer patients. *Oncology Lett* 20:441–7
- Jankovic J, Da Silva Lopes A, Morez A, et al (2021) Suivi téléphonique des patients testés positifs au SARS-CoV-2 au département d'oncologie du CHUV
- Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R (2020) Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the Covid-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Glob Health* 16:57
- Juanjuan L, Santa-Maria CA, Hongfang F (2020) Patient-reported outcomes of patients with breast cancer during the Covid-19 outbreak in the epicenter of China: a cross-sectional survey study. *Clin Breast Cancer* 20:e651–e662
- Romito F, Dellino M, Loseto G (2020) Psychological distress in outpatients with lymphoma during the Covid-19 pandemic. *Front Oncol* 10:1270
- Greer JA, Pirl WF, Park ER, et al (2008) Behavioral and psychological predictors of chemotherapy adherence in patients with advanced non-small cell lung cancer. *J Psychosom Res* 65:549–52
- Zhu L, Tong YX, Xu XS, et al (2020) High level of unmet needs and anxiety are associated with delayed initiation of adjuvant chemotherapy for colorectal cancer patients. *Support Care Cancer* 28:5299–5306 doi: 10.1007/s00520-020-05333-z
- Stiegelis HE, Ranchor AV, Sanderman R (2004) Psychological functioning in cancer patients treated with radiotherapy. *Patient Educ Couns* 52:131–41
- Linden W, Vodermaier A, Mackenzie R, Greig D (2012) Anxiety and depression after cancer diagnosis: prevalence rates by cancer type, gender, and age. *J Affect Disord* 141:343–51
- Mazza MG, DeLorenzo R, Conte C, et al (2020) Anxiety and depression in Covid-19 survivors: role of inflammatory and clinical predictors. *Brain Behav Immun* 89:594–600
- Moghanibashi-Mansourieh A (2020) Assessing the anxiety level of Iranian general population during Covid-19 outbreak. *Asian J Psychiatr* 51:102076
- Wang Y, Di Y, Ye J, Wei W (2020) Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (Covid-19) in some regions of China. *Psychol Health Med* 26:13–22
- Moccia L, Janiri D, Pepe M, Dattoli L, et al (2020) Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the Covid-19 outbreak: an early report on the Italian general population. *Brain Behav Immun* 87:75–79
- Özdin S, Özdin SB (2020) Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during Covid-19 pandemic in Turkish society: the importance of gender. *Int J Soc Psychiatry* 66:504–11
- Kong X, Zheng K, Tang M, et al (2020) Prevalence factors associated with depression and anxiety of hospitalized patients with Covid-19. <https://doi.org/10.1101/2020.03.24.20043075>
- Zigmond AS, Snaith RP (1983) The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand* 67 : 361–70 Traduction française : JF Lépine.
- Blevins CA, Weathers WF, Davis MT et al (2015) The Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and initial psychometric evaluation. *J Trauma Stress* 28 (6):489–98 <https://doi.org/10.1002/jts.22059>
- Czerw AI, Marek E, Deptała A (2015) Use of the mini-MAC scale in the evaluation of mental adjustment to cancer. *Contemp Oncol* 19:414–9 doi :10.5114/wo.2015.54900