

Anne Guertler<sup>1</sup>, Katharina Neu<sup>1</sup>, Tobias Fiedler<sup>1</sup>,  
Anne-Charlotte Kuna<sup>1</sup>, Till Kämmerer<sup>1</sup>, Diana  
Lill<sup>1</sup>, Lars E. French<sup>1,2</sup>, Markus Reinholz<sup>1</sup>

(1) Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie,  
Klinikum der Universität München, LMU München, München,  
Deutschland

(2) Dr Phillip Frost Department of Dermatology and Cutaneous Surgery, Miller School of Medicine, University of Miami, Miami, FL, USA

### Korrespondenzanschrift

Dr. med. Anne Gürtler  
Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie  
Klinikum der Universität München, LMU

Frauenlobstraße 9–11  
80337 München

E-Mail: a.guertler@med.uni-muenchen.de

### Literatur

- Baldwin H, Tan J. Effects of diet on acne and its response to treatment. *Am J Clin Dermatol* 2020; 22: 55–65.
- Melnik BC. Acne vulgaris: The metabolic syndrome of the pilosebaceous follicle. *Am J Clin Dermatol* 2018; 36(1): 29–40.
- Balić A, Vlašić D, Žužul K et al. Z. Omega-3 versus omega-6 polyunsaturated fatty acids in the prevention and treatment of inflammatory skin diseases. *Int J Mol Sci* 2020; 21(3): 741.
- Thomsen BJ, Chow EY, Sapijaszko MJ. The potential uses of omega-3 fatty acids in dermatology: a review. *J Cutan Med Surg* 2020; Vol. 24(5): 481–94.
- Rubin MG, Kim K, Logan AC. Acne vulgaris, mental health and omega-3 fatty acids: a report of cases. *Lipids Health Dis* 2008; 7: 36.
- Khayef G, Young J, Burns-Whitmore B, Spalding T. Effects of fish oil supplementation on inflammatory acne. *Lipids Health Dis* 2012; 11: 165.
- Jung JY, Kwon HH, Hong JS et al. Effect of dietary supplementation with omega-3 fatty acid and gamma-linolenic acid on acne vulgaris: a randomised, double-blind, controlled trial. *Acta Derm Venereol* 2014; 94(5): 521–5.
- von Schacky C. Verwirrung um die Wirkung von Omega-3-Fettsäuren: Betrachtung von Studiendaten unter Berücksichtigung des Omega-3-Index. *Internist (Berl)* 2019; 60(12): 1319–27.
- Flock MR, Skulas-Ray AC, Harris WS et al. Determinants of erythrocyte omega-3 fatty acid content in response to fish oil supplementation: a dose-response randomized controlled trial. *J Am Heart Assoc* 2013; 2(6): e000513.

## Clinical Letter

### Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Versorgung von Patienten mit malignem Melanom

Impact of the COVID-19 pandemic on the care of patients with malignant melanoma

DOI: 10.1111/ddg.14782\_g

English online version on Wiley Online Library

Sehr geehrte Herausgeber,

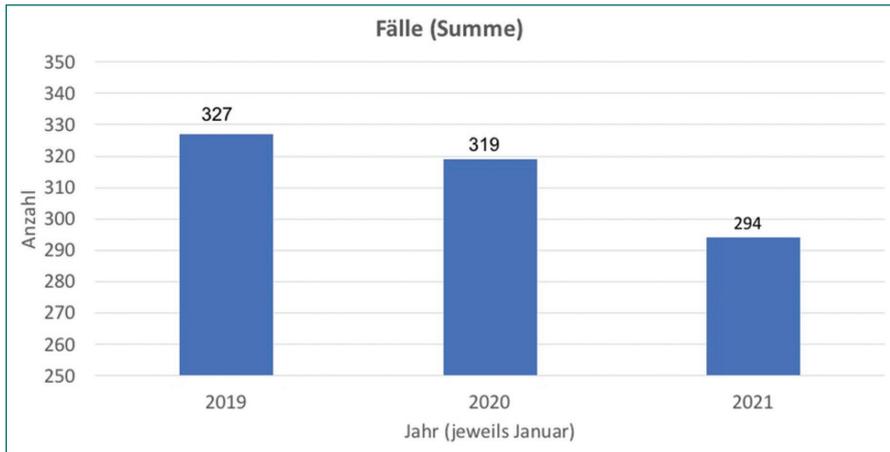
die COVID-19-Pandemie führte zu vielfältigen Einschränkungen der medizinischen Versorgung. Bei Patienten mit malignem Melanom ist die Früherkennung entscheidend für die Prognose.

Um zu klären, ob die Pandemie Auswirkungen auf die Tumordicke bei Erstdiagnose hatte, führten wir an 105 deutschen Hautkliniken eine Umfrage zu Melanompatienten, bei denen Sentinel-Lymphonodektomien vorgenommen wurden, durch. Wir betrachteten dabei den Januar 2021 (während

des *Lockdowns*) sowie korrespondierende Zeiträume vor der Pandemie im Januar 2020 und im Januar 2019.

Die Abfrage beinhaltete Alter, Geschlecht, Tumordicke, Ulzeration, und TNM-Stadium (nach AJCC 2017). Die Tumordicken bei Erstdiagnose im Januar 2021 wurden mittels t-Test mit den entsprechenden Werten der beiden Vorjahre verglichen. Aufgrund der rechtsschiefen Verteilung der Tumordicke wurden die Daten zunächst transformiert (logarithmiert). Das Signifikanzniveau von 5 % wurde nach der Bonferroni-Korrektur adjustiert, sodass ein *P*-Wert < 0,025 als statistisch signifikant angenommen wird. Die Umfrage wurde von der Ethikkommission der Medizinischen Hochschule Hannover genehmigt (Nr. 9570\_BO\_K\_2021).

Neunundvierzig Hautkliniken meldeten komplette Datensätze zurück. Die Gesamtsumme aller Sentinel-Operationen betrug 295 im Jahr 2021, 319 im Jahr 2020 und 327 im Jahr 2019 (Abbildung 1). Die Tumordicke der malignen Melanome variierte von 0,6 mm bis 38 mm im Januar 2021 (Mittelwert 2,6 mm, Median 1,8 mm), von 0,2 mm bis 21 mm im Januar 2020 (Mittelwert 2,3 mm, Median 1,6 mm) und von 0,6 mm bis 20 mm im Januar 2019 (Mittelwert 2,5 mm, Median 1,7 mm). Sie war 2021 signifikant höher im Vergleich zu 2020 (*P* = 0,02), während der Unterschied zwischen 2019 und 2021 keine Signifikanz zeigte (Abbildung 2).



**Abbildung 1** Fallzahl von Melanompatienten mit Sentinel-Lymphonodektomie in den berichtenden 49 Hautkliniken, jeweils im Januar. Der Fallzahlrückgang im Januar 2020 im Vergleich zum Januar 2021 war insbesondere auf neun Kliniken (zwei universitäre und sieben nicht-universitäre Häuser) mit einem Rückgang um mindestens vier Fälle zurückzuführen.

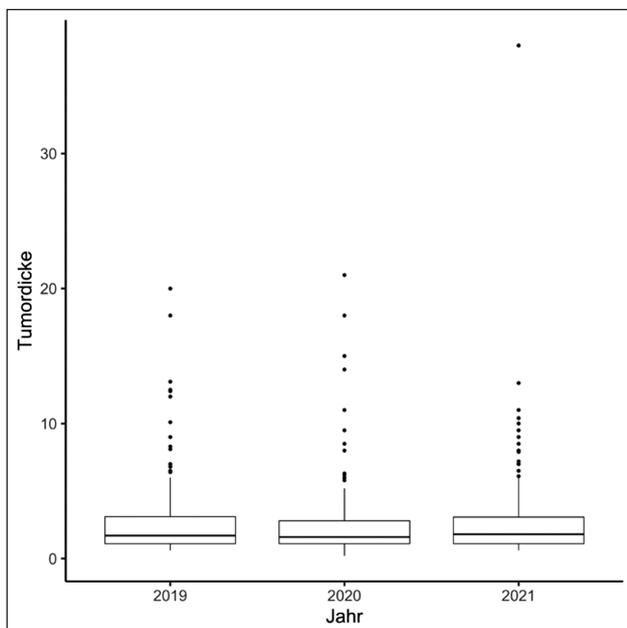
Der Anteil dicker Melanome (pT4a oder pT4b) war 2021 mit 19 % im Vergleich zu 2020 mit 12 % und 2019 mit 17 % am höchsten. Ulzerierte Melanome lagen im Januar 2021 in 33 %, im Januar 2020 in 28 % und im Januar 2019 in 39 % vor.

Es liegen derzeit erst wenige Daten zur medizinischen Versorgung in Deutschland während der Pandemie vor. Das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland hat Trendberichte zur ersten Infektionswelle im Frühjahr 2020 veröffentlicht [1]. Hier zeigte sich, dass die Anzahl der Hautkrebscreenings in der letzten Märzwoche

2020 um 70 % abnahm. Wang et al. untersuchten die Auswirkungen der Pandemie auf die Frequentierung der Hochschulambulanz der Hautklinik der Technischen Universität in München [2]. Die Fallzahl ambulanter Patienten reduzierte sich während des *Lockdowns* signifikant, weil Patienten Termine nicht wahrnahmen, auch mit der Diagnose malignes Melanom. Aus Italien liegen Daten eines Pathologie-Registers aus dem ersten Halbjahr 2020 vor [3]. Hier zeigte sich nach dem ersten Lockdown eine signifikante Zunahme der Tumordicke der exzidierten primären malignen Melanome. Jacob et al. untersuchten Krebsdiagnosen aus deutschen Facharzt- und Allgemeinarztpraxen von Januar bis Mai 2020 im Vergleich zum Vorjahr [4] und fanden bei allen Entitäten einen Rückgang, der für Hautkrebs am stärksten ausgeprägt war (im April 2020–42,9 %).

Unsere Untersuchung mit Rückgang der Fallzahlen und Anstieg der Tumordicke lässt vermuten, dass es zu Einschränkungen in der Versorgung von Melanompatienten während der Pandemie gekommen ist. Diese können auf der einen Seite darauf beruhen, dass die Ressourcen in den Krankenhäusern durch Bettenreduktion, Personalausfall oder geringere Operationskapazitäten beschränkt waren [5]. Auf der anderen Seite ist es auch möglich und insgesamt wahrscheinlicher, dass Patienten mit verdächtigen Pigmentläsionen von sich aus aufgrund der Kontaktbeschränkungen und Angst vor Ansteckung später einen Arzt aufsuchten. Tejera-Vaquero et al. simulierten die Verläufe von Plattenepithelkarzinomen und malignen Melanomen bei einer ein bis drei Monate verspäteten Diagnosestellung und postulierten insbesondere einen Anstieg ultradicker Tumoren durch die Pandemie [6]. Die gleiche Arbeitsgruppe berechnete einen möglichen Stadienanstieg bei 45 % der Melanome nach einer Verzögerung von drei Monaten [7].

Hautarztpraxen und Hautkliniken sollten bei eingeschränkten Ressourcen das Screening und die Versorgung von Melanompatienten priorisieren sowie telemedizinische



**Abbildung 2** Tumordicke der malignen Melanome in Millimeter, jeweils im Januar. 2019: 0,6 mm bis 20,0 mm (Median 1,7 mm). 2020: 0,2 mm bis 21,0 mm (Median 1,6 mm). 2021: 0,6 mm bis 38,0 mm (Median 1,8 mm).

und App-basierte Diagnosemöglichkeiten nutzen; letztere haben einen deutlichen Aufschwung während der Pandemie erfahren [2, 8, 9].

Limitierungen unserer Untersuchungen sind der begrenzte Zeitrahmen der Datenerfassung von nur jeweils einem Monat und dass lediglich Melanomfälle betrachtet wurden. Andere Tumorentitäten wie Plattenepithelkarzinome oder Merkelzellkarzinome könnten ebenfalls in höheren Stadien diagnostiziert worden sein und somit eine schlechtere Prognose aufweisen. Weitere Erkenntnisse zu den Auswirkungen der Pandemie auf Hautkrebspatienten in Deutschland könnten Auswertungen der Krebsregister, von Krankenversicherungsdaten und aus großen histologischen Praxen, in denen die ambulanten Primärtumorfälle analysiert werden, bringen. Hier besteht noch weiterer Forschungsbedarf.

Zusammenfassend wissen wir nicht, ob wir erst am Anfang einer Entwicklung stehen, die sich in den nächsten Monaten noch weiter verstärkt, und eine „Welle“ von Patienten mit deutlich fortgeschrittenen Hauttumoren auf die Praxen und Hautkliniken zukommt. Letztlich wird sich erst rückblickend zeigen, ob die Mortalität von Hauttumorpatienten durch die Einschränkungen der Corona-Pandemie ansteigt.

## Danksagung

Die Autoren danken Frau Marta Schulze in der Geschäftsstelle der DDG für redaktionelle Unterstützung sowie den Hautkliniken in Augsburg, Bayreuth, Berlin Charité, Berlin Friedrichshain, Bremen, Bremerhaven, Buxtehude, Chemnitz, Darmstadt, Dortmund, Dresden SK, Dresden UK, Düsseldorf, Erfurt, Erlangen, Essen, Freiburg, Halle, Hannover, Heilbronn, Hildesheim, Homburg, Jena, Karlsruhe, Kassel, Kiel, Leipzig, Lübeck, Magdeburg, Mannheim, Marburg, Minden, München Artemed, München LMU, München TU, Münster Hornheide, Münster UK, Nürnberg, Oberhausen, Oldenburg, Recklinghausen, Regensburg, Rostock, Schwerin, Stuttgart, Unna, Wiesbaden, Wuppertal, Würzburg für ihre Beteiligung.

Open Access Veröffentlichung ermöglicht und organisiert durch Projekt DEAL.

## Interessenkonflikt

Keiner.

## Julia Welzel<sup>1</sup>, Matthias Augustin<sup>2</sup>, Ralf Gutzmer<sup>2</sup>

(1) Klinik für Dermatologie und Allergologie, Universitätsklinikum Augsburg

(2) Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Hamburg

(3) Klinik für Dermatologie, Mühlenkreiskliniken Minden AöR, Universitätsklinik der Ruhr Universität Bochum, Campus Minden

## Korrespondenzanschrift

Prof. Dr. med. Julia Welzel  
Klinik für Dermatologie und Allergologie  
Universitätsklinikum Augsburg Medizincampus Süd

Sauerbruchstraße 6  
86179 Augsburg

E-Mail: julia.welzel@uk-augsburg.de

## Literatur

- Mangiapano S, Zhu L, Czihal T, von Stillfried D (2021) Veränderung der vertragsärztlichen Leistungsanspruchnahme während der COVID-Krise. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland, Tabellarischer Trendreport für das Jahr 2020, Berlin, 16.4.2021. Available from: [https://www.zi.de/fileadmin/images/content/Publikationen/Trendreport\\_4\\_Leistungsanspruchnahme\\_COVID\\_2021-04-19.pdf](https://www.zi.de/fileadmin/images/content/Publikationen/Trendreport_4_Leistungsanspruchnahme_COVID_2021-04-19.pdf) (Last accessed January 29, 2022).
- Wang R, Helf C, Tizek L et al. The impact and consequences of SARS-CoV-2 pandemic on a single university dermatology outpatient clinic in Germany. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 6182.
- Ricci F, Fania L, Paradisi A et al. Delayed melanoma diagnosis in the COVID-19 era: increased Breslow thickness in primary melanomas seen after the COVID-19 lockdown. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2020; 34: e778–9.
- Jacob L, Loosen SH, Kalder M et al. Impact of the COVID-19 pandemic on cancer diagnoses in general and specialized practices in Germany. *Cancers* 2021; 13: 408.
- Hertl M, Welzel J. Corona – und kein Ende? *J Dtsch Dermatol Ges* 2021; 19: 1403–4.
- Tejera-Vaquerizo A, Cañueto J, Toll A et al. [Estimated effect of COVID-19 lockdown on skin tumor size and survival: an exponential growth model]. *Actas Dermosifiliogr* 2020; 111: 629–8 [Article in Spanish].
- Tejera-Vaquerizo A, Nagore E. Estimated effect of COVID-19 lockdown on melanoma thickness and prognosis: a rate of growth model. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2020; 34: e351–3.
- Elsner P. Tele dermatology in the times of COVID-19 – a systematic review. *J Dtsch Dermatol Ges* 2020; 18: 841–5.
- Udrea A, Mitra GD, Costea D et al. Accuracy of a smartphone application for triage of skin lesions based on machine learning algorithms. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2020; 34: 648–55.