

Hautarzt 2022 · 73:212–215
<https://doi.org/10.1007/s00105-022-04941-6>
Angenommen: 3. Januar 2022
Online publiziert: 21. Januar 2022
© The Author(s), under exclusive licence to
Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2022



Der Einfluss der COVID-19-Pandemie auf das Hautkrebscreening

Ergebnisse einer großen Hautarztpraxis im flächengrößten Landkreis Bayerns

Petra Ziegler
Hautarztpraxis, Dinkelsbühl, Deutschland

Zusammenfassung

Hintergrund: Das Pro und Kontra des 2008 bundesweit eingeführten Hautkrebscreenings wird immer wieder diskutiert.

Fragestellung: Kommt es durch versäumte Hautkrebscreeninguntersuchungen zur Änderung der Tumoreindringtiefe?

Material und Methode: Auswertung und Analyse von Praxisdaten aus den Vergleichsquartalen II/19, II/20 und II/21 mit der einfaktoriellem Varianzanalyse (Anova) mit Welch's F-Test.

Ergebnisse: Signifikante Zunahme der Eindringtiefe bei Plattenepithelkarzinomen und Basalzellkarzinomen, bei malignen Melanomen aufgrund geringer Daten nur Trend zu Dickenzunahme erkennbar.

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse der Untersuchung unterstreichen die große Bedeutung des Hautkrebscreenings als Methode der Früherkennung und Reduktion von aufwendigen mutilierenden Operationen und belastenden teuren Immuntherapien durch raschere Erkennung der malignen Tumoren.

Schlüsselwörter

Plattenepithelkarzinom · Basalzellkarzinom · Tumordickenzunahme · Malignes Melanom · Vorsorgebedeutung

Das deutsche Hautkrebscreening, das bundesweit 2008 für alle gesetzlich Versicherten ab 35 Jahren eingeführt wurde, steht immer wieder im Kreuzfeuer der Kritik. In diesem Beitrag soll anhand von Daten, die vor und nach Beginn der Coronavirus SARS-CoV-2-Pandemie erhoben wurden, die Bedeutung des Hautkrebscreenings dargestellt werden.

Nach einem erfolgreichen Pilotprojekt in Schleswig-Holstein, in dem die Mortalitätsrate des malignen Melanoms um 50 % (Abnahme von 2,3/100.000 Einwohner auf 1,0/100.000 Einwohner) innerhalb von 5 Jahren gesunken war [2], wurde das Hautkrebscreening am 01.07.2008 bundesweit für alle gesetzlich Versicherten ab 35 Jahren alle 2 Kalenderjahre

eingeführt. Ziel war die frühzeitige Erkennung von Hautkrebs und die Senkung der Mortalitätsrate.

Seit der Einführung des bundesweiten Screenings haben rund die Hälfte aller berechtigten Versicherungsnehmer diese Vorsorgeuntersuchung wahrgenommen [4]. Kontroverse Diskussionen um die Sinnhaftigkeit des Hautkrebscreenings werden jedoch immer wieder geführt. Zum einen werden die Ergebnisse der Pilotstudie hinterfragt, da sie großen Schwankungen in einem kleinen Bundesland unterliegen und außerdem individuelle Verläufe nicht dokumentiert wurden [9]. Ferner wurde die hohe Zahl diagnostizierter In-situ-Melanome (50%) bemängelt, die über dem weltweiten Durchschnitt liegt und damit auf eine



QR-Code scannen & Beitrag online lesen



Abb. 1 ▲ Plattenepithelkarzinom 15 mm Eindringtiefe mit Lymphangiosis carcinomatosa und Perforation der Schädelkalotte, derzeit Therapie mit Cemiplimab an der Hautklinik des Universitätsklinikums Erlangen



Abb. 2 ▲ Sekundär noduläres malignes Melanom 4,5 mm Eindringtiefe mit einem „Stöpsel“ (Plastikdeckel einer Trinkflasche) zum Schutz der Kleidung durch den Patienten „geschützt“

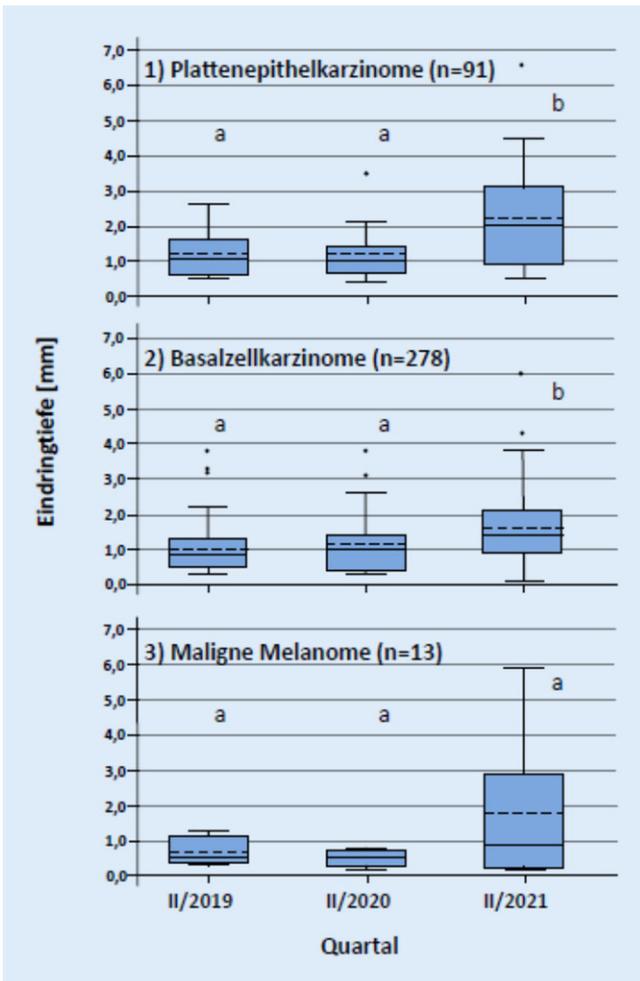


Abb. 3 ◀ Whisker-Boxplot-Darstellung der Verteilung der gefundenen Eindringtiefen der verschiedenen Hauttumortypen 1) Plattenepithelkarzinome, 2) Basalzellkarzinome, 3) maligne Melanome in den betrachteten Quartalen. Zwischen den Werten, die mit dem gleichen Buchstaben (a bzw. b) gekennzeichnet sind, besteht kein signifikanter Unterschied ($p > 0,05$, Scheffé-Test)

Zeitraum Quartal	Gesamtzahl Patienten	Anzahl HKS	%-Anteil HKS
II/2019	4221	861	20,4
II/2020	3425	508	14,8
II/2021	4281	777	18,2

eklatante Überdiagnostik hinweisen würde [1]. Zwar ist die Inzidenz des malignen Melanoms im Rahmen des deutschen Screenings bis 2010 um ca. 28% gestiegen [6], aber es konnten kein Rückgang der Melanom mortalität und keine Abnahme der Inzidenz von Melanomen mit höherer Eindringtiefe festgestellt werden [8]. Das Hautkrebscreening würde zudem zu einer erhöhten Belastung des Patienten durch eine nachweislich gestiegene Rate an Biopsien mit Narben und dem Risiko von Wundheilungsstörungen führen [1].

Dem gegenüber steht eine deutliche Zunahme epithelialer Tumoren, die bei zu später Diagnostik zum Risiko von Metastasierung der malignen epithelialen Karzinome und mutilierenden und aufwendigen Operationen bei allen epithelialen Tumoren führen kann [10].

Der Beginn der COVID-19-Pandemie im März 2020 führte nun zu einer globalen Veränderung der Inanspruchnahme von ärztlichen Vorsorgeuntersuchungen. Viele Hautarztpraxen hatten einen deutlichen Einbruch der Gesamtpatientenzahl, insbesondere aber auch bei der Nachfrage dieser sonst beliebten Vorsorgeuntersuchung erlebt [3, 5].

Die Frage, welchen Einfluss die Pandemie nun auf die langfristigen Ergebnisse des Hautkrebscreenings ausgeübt hat, war naheliegend. Erste Ergebnisse bezüglich der Zunahme der Breslow-Eindringtiefe von primär diagnostizierten Melanomen wurden bereits beschrieben [7].

Subjektiv fiel 2021 in der eigenen Hautarztpraxis zunächst eine Zunahme massiv fortgeschrittener, desaströser Hauttumoren auf (■ **Abb. 1** und **2**).

Die Fragestellung war zu prüfen, ob es auch objektiv evaluierbar zu einer Zunahme der Eindringtiefe von malignen Hauttumoren durch versäumte Screening Untersuchungen 2020 gekommen ist.

Tab. 2 Eindringtiefe der Hauttumoren in mm in Abhängigkeit vom Betrachtungszeitraum (Quartale)									
–	Plattenepithelkarzinome			Basalzellkarzinome			Maligne Melanome		
Quartal	n	MW	SD	n	MW	SD	n	MW	SD
II/2019	38	1,20	±0,60	128	1,02	±0,65	3	0,70	±0,53
II/2020	20	1,20	±0,76	23	1,17	±0,94	3	0,50	±0,30
II/2021	33	2,22	±1,50	127	1,58	±1,01	7	1,81	±2,11

MW Mittelwert, SD „standard deviation“ (Standardabweichung)

Tab. 3 Ergebnisse ANOVA (Welch's F-Test)					
Plattenepithelkarzinome			Basalzellkarzinome		
F	df1/df2	p-Wert	F	df1/df2	p-Wert
6,71	2/44,32	0,003	13,8	2/58,61	<0,001

Tab. 4 Ergebnisse Scheffé-Test				
–	Plattenepithelkarzinome		Basalzellkarzinome	
Gruppenvergleich	F	p-Wert	F	p-Wert
II/2019–II/2020	0	0,993	0,56	0,454
II/2019–II/2021	16,53	<0,001	27,48	<0,001
II/2020–II/2021	11,72	0,001	4,61	0,033

Methodik

In einer großen Hautarztpraxis im Landkreis Ansbach – dem flächengrößten Landkreis Bayerns – wurden die Ergebnisse des Hautkrebsscreenings aus den Quartalen II/2019 (vor dem Einfluss der COVID-19-Pandemie), II/2020 (maximaler Einfluss der COVID-19-Pandemie auf das Vorsorgeverhalten) und II/2021 (Rückkehr zu regulärem Vorsorgeverhalten in den Praxen) miteinander verglichen. In dieser Landarztpraxis werden im Durchschnitt 17.000 Patienten pro Jahr behandelt. Es wurden die 3 häufigsten Hautkrebsarten Basalzellkarzinom, Plattenepithelkarzinom und malignes Melanom bezüglich ihrer Eindringtiefe in der Histologie analysiert. Die Verteilung der erfassten Werte der Eindringtiefen in den unterschiedlichen Quartalen wurde mittels Whisker-Boxplots dargestellt. Dabei gibt die Box den Datenbereich wieder, in dem sich die mittleren 50% der Werte befinden. Die Streuung der Daten wird durch die Länge der Box visualisiert (Interquartilabstand [IQA] = Differenz zwischen oberem und unterem Quartil). Die von der Box ausgehenden vertikalen Linien (Whisker oder Antennen) zeigen die Lage von Werten an, die sich in einem maximalen Abstand von dem 1,5-fachen IQA von der Box befinden. Ausreißer mit einem größeren Abstand werden mit einem Punkt gekennzeichnet. Die durchgezogene Linie

in der Box repräsentiert den Median, die gestrichelte Linie den Mittelwert.

Der Test auf Unterschiede zwischen den Befunden in den einzelnen Quartalen erfolgte mit einer einfaktorischen Varianzanalyse (ANOVA) mit Welch's F-Test, da nach dem Levene-Test keine Homogenität der Varianzen vorlag. Anschließend wurde ein Scheffé-Test als Post-hoc-Test durchgeführt, um zu ermitteln, welche Quartale sich in ihren Mittelwerten der Eindringtiefen signifikant unterscheiden. Die statistische Aufbereitung und Auswertung erfolgte mit Microsoft Excel 2010 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA) und der Software der Firma Datatab e.U. (Online Statistic Calculator, DATAtab e.U.; Graz, Österreich, <https://datatab.de>).

Ergebnisse

Unter dem Einfluss der COVID-19-Pandemie kam es II/2020 in der großen Hautarztpraxis zu einem Rückgang der allgemeinen Patientenzahl um ca. 20%, die sich im Jahr 2021 wieder auf das Ausgangsniveau normalisierte (Tab. 1). Neben der Verringerung der Gesamtzahl der Patienten kam es auch zu einer reduzierten Nachfrage des Hautkrebsscreenings (Tab. 1). Die Eindringtiefe beim Plattenepithelkarzinom stieg nach II/2019 und II/2020 von 1,20 mm Eindringtiefe auf 2,22 mm in II/2021 an

(Tab. 2; Abb. 3). Der Welch's Anova-Test und Post-hoc-Scheffé-Test ergaben im Vergleich zu II/2019 und II/2020 eine höchst signifikante Zunahme der Eindringtiefe von Plattenepithelkarzinomen in II/2021 (Tab. 3 und 4). Bei der häufigsten Hautkrebsart Basalzellkarzinom konnte eine Veränderung der Eindringtiefe von 1,02 mm in II/2019 und 1,17 mm in II/2020 auf 1,58 mm in II/2021 festgestellt werden (Tab. 2; Abb. 3). Auch hier ergab die statistische Analyse im Welch's Anova-Test und Post-hoc-Scheffé-Test eine signifikante Zunahme der Eindringtiefe von Basalzellkarzinomen (Tab. 3 und 4). Beim malignen Melanom zeigte sich eine Zunahme der Eindringtiefe von 0,7 mm in II/2019 bzw. von 0,5 mm in II/2020 auf 1,81 mm in II/2021 (Tab. 2; Abb. 3). Aufgrund der zu geringen Anzahl der Befunde konnte hierbei jedoch trotz erkennbarer Zunahme der Tumoreindringtiefe keine signifikante Änderung nachgewiesen werden (einfaktorielle Anova, $F = 0,88$, $p = 0,445$).

Diskussion

Die Ergebnisse der Auswertung der 3 Vergleichs quartale II/2019, II/2020 und II/2021 in einer Hautarztpraxis spiegeln den Einfluss der COVID-19-Pandemie auf das Tumorstadium wider.

Durch versäumte Screeninguntersuchungen aus Angst vor COVID-19-Infektion hat die Eindringtiefe aller 3 Hautkrebsarten zugenommen, signifikant nachweislich bei Basalzellkarzinomen und Plattenepithelkarzinomen, aufgrund zu geringer Fallzahlen nicht signifikant nachweisbar, aber mit deutlich erkennbarem Trend auch beim malignen Melanom. Diese Daten bestätigen alle befürchteten Sorgen [3], dass die nicht wahrgenommenen Vorsorgeuntersuchungen einen negativen Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung haben. Gleichzeitig bekräftigen diese Ergebnisse auch den Sinn und die Bedeutung des Hautkrebscreenings und lassen die immer wieder diskutierte höhere finanzielle Mehrbelastung für das Gesundheitssystem in einem anderen Licht erscheinen.

Durch frühzeitige Diagnostik aller Hautkrebsarten, v. a. aber auch der wesentlich häufigeren Basalzellkarzinome und Plattenepithelkarzinome, können anderweitige hohe Kosten bei aufwendigen, teils mutilierenden Tumoroperationen und teuren Immuntherapien bei fortgeschrittenen Tumorformen reduziert werden.

Bei der ständig geführten Diskussion um die Kosten für das Hautkrebscreening sollten die höhere Überlebenschance, die bessere Lebensqualität und hiermit die ethische Bedeutung einer frühzeitig erkannten Tumorerkrankung nicht vergessen werden.

Fazit für die Praxis

In einer retrospektiven Auswertung von Tumordaten in II/2019 (vor der COVID-19-Pandemie), II/2020 (maximaler Einfluss der COVID-19-Pandemie) und II/2021 (Rückkehr zur Normalität in den Praxen) in einer großen Hautarztpraxis im flächengrößten Landkreis Bayerns konnte belegt werden, dass Basalzellkarzinome und Plattenepithelkarzinome eine signifikant höhere Tumordicke nach Rückkehr zur Normalität der Screeninguntersuchungen aufweisen. Beim malignen Melanom war ein sichtbarer Trend zu monströsen Tumoren vorhanden, der jedoch in der statistischen Analyse aufgrund zu geringer Befundzahlen statistisch nicht abbildbar war. Das Hautkrebscreening erweist sich in dieser analytischen Studie als eine etablierte, sinnvolle und ethisch verantwortungsbewusste Vorsorgeuntersuchung, die aus der Welt der Dermatologie nicht mehr wegzudenken ist.

Impact of the COVID-19 pandemic on skin cancer screening. Results of a large dermatology practice in Bavaria's largest county by area

Background: The advantages and disadvantages of the nationwide skin cancer screening which was introduced in 2008 are regularly discussed.

Objectives: Do missed skin cancer screenings change the tumor depths?

Methods: Evaluation and analysis of office data from the second quarters of 2019, 2020 and 2021 were compared using the one-way analysis of variance (ANOVA) with Welch's F test.

Results: There was a significant increase in the tumor thickness in squamous cell carcinoma and basal cell carcinoma, while there was only a tendency due to the small amount of data available for malignant melanoma.

Conclusions: The results of the analysis emphasize the importance of the skin cancer screening as a method of early detection and reduction of mutilating operations and expensive immunotherapies by the prompt detection of malignant tumors.

Keywords

Squamous cell carcinoma · Basalcell carcinoma · Increased tumor thickness · Malignant melanoma · Importance of early detection

Korrespondenzadresse



Dr. Petra Ziegler

Hautarztpraxis
Königsbergerstr. 2, 91550 Dinkelsbühl,
Deutschland
petramariaziegler22@web.de

Danksagung. Mein besonderer Dank gilt Tina Frieda Rothgang bei der Unterstützung der Analyse der Praxisdaten und Prof. Dr. Andreas Hoffmann, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Weihenstephan-Triesdorf, bei der Mithilfe der statistischen Aufarbeitung.

Die histologischen Befunde wurden von Dres. Reusch, Mielke, Hallermann, Ter Nedden und Kollegen in der fachübergreifenden Gemeinschaftspraxis für Dermatologie und Pathologie, Hamburg, und Dres. Mühlisen und Wagner-Tiessen und Kollegen im Synlab Institut für Pathologie, Mutlangen, beurteilt.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. P. Ziegler gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden vom Autor keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

1. Bischof A (2021) Eklatante Überdiagnostik? Schwelle für histologische Melanomdiagnose ist scheinbar gesunken. *Med Tribune* 1:6
2. Breitbart EW, Waldmann A, Nolte S et al (2012) Systemic skin cancer screening in Northern Germany. *J Am Acad Dermatol* 66:201–211
3. Conforti C, Lalla A, Argenziano G et al (2021) Impact of the COVID-19 pandemic on dermatology practice worldwide: results of a survey promoted by the international dermatoscopy society (IDS). *Dermatol Pract Concept* 11:e2021153
4. Girbig G, Augustin M, Krensel M et al (2021) Gesetzliches Hautkrebscreening in Deutschland – Motivation und Motive zur Teilnahme versus Nichtteilnahme. *Hautarzt* 72:953–962
5. Jacob L, Loosen SH, Kalder M et al (2021) Impact of the COVID-19 pandemic on cancer diagnoses in general and specialized practices in Germany. *Cancers* 13:408. <https://doi.org/10.3390/cancers13030408>
6. Katalinic A, Eisemann N, Waldmann A (2015) Hautkrebscreening in Deutschland. *Allg Med* 112:692–634
7. Ricci F, Fania L, Paradisi A et al (2020) Delayed melanoma diagnosis in the COVID-10 era: increased Breslow thickness in primary melanomas seen after the COVID-19 lockdown. *Eur Acad Dermatol Venereol* 34:e778–e779. <https://doi.org/10.1111/jdv.16874>
8. Sacchetto L, Zanetti R, Comber H et al (2018) Trends of incidence of thick, thin and in situ melanoma in Europe. *Eur J Cancer* 92:108–118
9. Tacke J (2015) Das deutsche Hautkrebscreening: vom Ende einer Illusion. *Allg Med* 191:299–303. <https://doi.org/10.3238/zfa.215.0299-0303>
10. Ziegler P (2019) Zehn Jahre Hautkrebscreening in Deutschland – Leuchtturmfunktion, Probleme und Verbesserungsansätze – Daten einer großen Hautarztpraxis. *Akt Dermatol* 46:265–268