

Aus der
Klinik für Anästhesiologie
mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Observationale Studie zur palliativmedizinischen Behandlung
von Patient:innen: Symptome, Behandlung und
Symptomkontrolle im stationären Umfeld

Observatory study of treatment of patients in the palliative
care setting: symptoms, treatment and symptom control in an
inpatient setting

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von
Benedict Matthias Breen
aus Düren

Datum der Promotion: 30.06.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	5
1.1. Tabellenverzeichnis.....	5
1.2. Abbildungsverzeichnis.....	8
2. Abkürzungsverzeichnis	9
3. Abstracts	10
4. Einleitung	14
4.1. Palliativmedizin.....	14
4.2. Palliativkonsildienst der Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin der Charité	16
4.3. Coronapandemie.....	17
4.4. Zielsetzung	18
5. Methoden.....	19
5.1 Studienbeschreibung.....	19
5.2 Ethikvotum und Datenschutzvotum.....	19
5.3 Studienlokalisierung	19
5.4 Ein- und Ausschlusskriterien	19
5.5 Studiengruppen	19
5.6 Datenerhebung.....	20
5.7 Das palliativmedizinische Basisassessment	20
5.7.1 MIDOS minimal documentation system.....	20
5.7.2 ECOG Performance Status	22
5.7.3 Ernährungsstatus	24
5.7.4 Schmerzanamnese	25
5.7.5 Distress Thermometer	26
5.8. Statistische Analyse	29
6. Ergebnisse.....	30
6.1 Study Flowchart.....	30
6.2 Beschreibung der Gesamtpopulation.....	31
6.3 Subgruppenanalyse COVID-19 im Vergleich zu nicht COVID-19 Patient:innen	41
6.4 Subgruppenanalyse Onkologische im Vergleich zu nicht onkologischen Patient:innen	56

6.5 Zeitpunkt des Verlaufsassessment	70
7. Diskussion	71
7.1 Kernaussagen	71
7.2 Diskussion der Ergebnisse.....	71
7.3 Diskussion der Methoden.....	76
7.4 Bedeutung.....	77
7.4.1 Bedeutung für die Praxis	77
7.4.2 Bedeutung für die Forschung	78
8. Zusammenfassung	76
9. Literaturverzeichnis.....	81
10. Eidesstattliche Versicherung	87
11. Lebenslauf	88
12. Danksagung.....	89
13. Bescheinigung des akkreditierten Statistikers	90

1. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

1. 1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Basischarakteristika der Gesamtpopulation	31
Tabelle 2a: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der Gesamtpopulation	32
Tabelle 2b: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der Gesamtpopulation	33
Tabelle 2c: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der Gesamtpopulation	34
Tabelle 2d: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der Gesamtpopulation	35
Tabelle 3: Distressthermometer der Gesamtpopulation	36
Tabelle 4a: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens der Gesamtpopulation	37
Tabelle 4b: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens der Gesamtpopulation	38
Tabelle 4c: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens der Gesamtpopulation	39
Tabelle 4d: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens der Gesamtpopulation	39
Tabelle 5a NRS der Schmerzintensität der Gesamtpopulation	40
Tabelle 5b NRS der Schmerzintensitäten der Gesamtpopulation von Patient:innen, welche einen Schmerzscore größer 0 angeben	40
Tabelle 6: Basischarakteristika der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	42
Tabelle 7a: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	43
Tabelle 7b: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	44
Tabelle 7c: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	45
Tabelle 7d: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	45

Tabelle 7e: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	46
Tabelle 7f: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	47
Tabelle 8a: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	48
Tabelle 8b: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	49
Tabelle 8c: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	50
Tabelle 8d: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	50
Tabelle 8e: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	51
Tabelle 8f: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	52
Tabelle 8g: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht COVID-19 im Vergleich zur COVID-19 Population	53
Tabelle 9a: NRS im Vergleich der nicht COVID-19 mit der COVID-19 Population	53
Tabelle 9b: NRS im Vergleich der nicht an COVID-19 erkrankten mit der COVID-19 erkrankten Population von Patient:innen mit einem NRS Score größer 0	54
Tabelle 10: Sterblichkeit und Verweildauer im Vergleich der nicht COVID-19 mit der COVID 19 Population	54
Tabelle 11: Stammdaten im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	57
Tabelle 12a: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	58
Tabelle 12b: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	59
Tabelle 12c: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	59

Tabelle 12d: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	60
Tabelle 12e: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	60
Tabelle 12d: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	61
Tabelle 13: Distress Thermometer im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	62
Tabelle 14a: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	62
Tabelle 14b: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	63
Tabelle 14c: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	64
Tabelle 14d: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	65
Tabelle 14e: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	65
Tabelle 14f: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	66
Tabelle 14g: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	67
Tabelle 15a: NRS im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	68
Tabelle 15b: NRS im Vergleich der onkologischen mit der nicht onkologischen Population	68
Tabelle 16: Sterblichkeit und Krankenhausverweildauer im Vergleich der onkologischen zur nicht onkologischen Population	69

1.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Originalauszug aus dem palliativmedizinischen Basisassessment Stand 2019	22
Abbildung 2: Originalauszug aus dem palliativmedizinischen Basisassessment Stand 2019	24
Abbildung 3: Originalauszug aus dem palliativmedizinischen Basisassessment Stand 2019	25
Abbildung 4: Originalauszug aus dem palliativmedizinischen Basisassessment Stand 2019	26
Abbildung 5: Originalauszug aus dem palliativmedizinischen Basisassessment Stand 2019	28
Grafik 1: Überlebenszeitanalyse COVID-19 im Vergleich zu nicht-COVID-19 Patient:innen	55
Grafik 2: Überlebenszeitanalyse onkologische im Vergleich zu nicht onkologische Patient:innen	70

2. Abkürzungsverzeichnis (Englische Abkürzungen mit *)

ADL*	- activities of daily living
ATL	- Alltagsleben
BDI*	- brief pain inventory
BMI*	- body mass index
CA*	- cancer patient
CBF	- Campus Benjamin Franklin
CC	- Charité Center
COPD*	- chronic obstructive pulmonary disease
CIP*	- critical illness polyneuropathy
CIM*	- critical illness myopathy
DT*	- distress thermometer
EA	- Ethik Ausschuss
ECOG*	- eastern cooperative oncology group
EORTC-QLQ-C15pal*	- European organization for research and the treatment of cancer – quality of life questionnaire
ESAS*	- Edmonton symptom assessment scale
et al.	- et alii
HOPE	- Hospiz- und Palliativerhebung
kum.	- kumulativ
max.	- maximal
MIDOS*	- minimal documentation system
MMSE*	- mini mental state examination
MW	- Mittelwert
N	- Anzahl
NCA*	- non cancer patient
NCCN*	- national comprehensive cancer network
NRS*	- numeric rating scale
or*	- odds ratio
P	- P-Wert
Q	- Quartile
SF-12*	- short form 12
STD	- Standardabweichung
WHO*	- world health organization

3. Abstracts

Deutsche Version

Der Palliativkonsildienst der Charité ist ein integraler Bestandteil der palliativmedizinischen Patient:innenversorgungsstrategie der Universitätsmedizin in Berlin, auch im Rahmen der COVID-19 Pandemie. Diese Studie untersucht die Charakteristika dieser Patient:innengruppe in Bezug auf Symptomlast, Liegedauer und Überleben im Vergleich zu Patient:innen die nicht an COVID-19 erkrankt sind. Zudem wurde ein Vergleich zwischen Patient:innen mit und ohne onkologische Erkrankungen durchgeführt um diese Populationen besser zu charakterisieren.

In diese prospektive Beobachtungsstudie konnten 294 Patient:innen eingeschlossen werden. In der Subgruppenanalyse der COVID-19 Patien:innen konnten 20 Patient:innen rekrutiert werden. Die Patient:innen wurden mittels palliativmedizinischem Basisassessment bezüglich ihrer Symptomlast evaluiert und die Liegedauer und Überlebenszeit ermittelt. Die Gesamtkohorte zeigt ein medianes Alter von 67 Jahren mit Hauptsymptomlast in den Bereichen Schwäche, Müdigkeit und bezüglich der Versorgung. Patient:innen dokumentierten zu Beginn der Behandlung einen hohen Distress (Median 7 von 10). Dieser scheint vor allem durch die Symptombfelder Schmerz, Schlaf und Bewegung/Mobilität bedingt. Im Vergleich zeigt die COVID-19 Kohorte ein signifikant höheres Lebensalter (Median 87 Jahre) und einen schlechteren Performanceindex. Die Hauptsymptomlast unterscheidet sich signifikant in den Symptomen Atemnot, Hilfsmittel/Versorgungsbedarf, Angst, Depression/Antriebsmangel und Verwirrtheit/Desorientiertheit. Schmerzen scheinen in der COVID-19 Kohorte eine untergeordnete Rolle zu spielen. Bei statistisch vergleichbarer Liegedauer war die Überlebenszeit der an COVID-19 erkrankten Patient:innen signifikant kürzer verglichen mit den nicht erkrankten.

Schlussfolgerung:

Die an COVID-19 erkrankten Patient:innen, die palliativmedizinisch versorgt wurden, sind in der Regel ältere Patient:innen mit einem schlechten Performancestatus. Im Vergleich konnte zwischen den beiden Gruppen eine unterschiedliche Symptomlast gezeigt werden. Diese sollte bei der palliativen Therapie der an COVID-19 erkrankten Patient:innen Berücksichtigung finden. Vor allem psychische Symptome wie Angst, Verwirrtheit/Desorientiertheit und Depression/Antriebsmangel scheinen eine psychosomatische/psychologische Mitbetreuung der Patient:innen zu erfordern. Dass 63% der COVID-19 Patient:innen eine starke Überforderung der Familie angeben, könnte mit der generellen Unsicherheit im Umgang mit dieser zum Zeitpunkt der Studie neuen Art von Infektion zusammenhängen und bedarf daher ausführlicher Beratung und sozialmedizinischer sowie psychologischer Betreuung der Angehörigen. Im Vergleich zwischen nicht-onkologischen und COVID-19 erkrankten Patient:innen scheinen die Symptomverteilungen vergleichbar zu sein. Depression/Antriebsmangel, Angst und Verwirrtheit/Desorientiertheit scheinen wichtige Symptome in der Unterscheidung von nicht onkologischen zu onkologischen erkrankten Patient:innen zu sein. Auffallend ist Atemnot als COVID-19 spezifischer Faktor in der Literatur, sowie auch in dieser Untersuchung. Bei geringer Fallzahl der COVID-19-Vergleichsgruppe ist die Aussagekraft eingeschränkt.

English Version

The palliative care consultation team of Charité Berlin is one of the key components of the universities palliative care strategy, also during the COVID-19 pandemic. This study was able to characterize this group of patients according to their symptoms, length of stay and survival in comparison to the non-COVID-19 patient group. The same parameters were also sub analyzed comparing non-cancer and cancer Patients (NCA and CA). In this prospective observational study 294 patients have been examined. 20 COVID-19 patients were recruited for the subgroup analysis. The patients were handed the basic palliative care questionnaire to evaluate their burden of symptoms. Additionally, the length of stay and survival was measured.

The overall patient collective shows a median age of 67 years with the following main symptoms: weakness, fatigue, and care problems. Patients entering the palliative treatment are showing a high distress of 7 of 10 points. This distress contains mainly of following causes: pain, fatigue, and mobility.

In comparison to the overall patient collective, the COVID-19 cohort shows a significantly higher age at 87 years and a higher ECOG score.

The main burden of symptom is significantly different in following symptoms: dyspnea, need for aid, anxiety, depression/lack of drive and confusion/lack of orientation. In the COVID-19 cohort pain is no objective. Showing a comparable length of stay, survival is significantly lower in COVID-19 patients.

Conclusion:

COVID-19 patients with palliative care needs are usually older patients with a high ECOG score. Comparing COVID-19 and non-COVID-19 patients this study can show a varied burden of symptoms, which should be considered in the therapy of COVID-19 patients with palliative care needs. Anxiety, confusion/delirium, and depression above all seem to justify psychosomatic co-consultation. The fact that 63% of COVID-19 patients families feel overwhelmed by the situation might be due to the uncertainty handling this at the time new kind of infection. This shows a need for thorough advice and consultation by social services. COVID-19 patients show a low survival rate after the palliative care consultation was requested, which might be due to the low performance and adjacent high rate of comorbidities. The comparison between non-cancer patients (NCA) and COVID-19 patients seems to be a lot closer in their burden of symptoms. Depression, anxiety and confusion/delirium seem to be important symptoms to discriminate between NCA's including COVID-19 patients and CA's. Dyspnea is a striking COVID-19 specific symptom in science as well as in our examination. Because of the few cases of the COVID-19 subgroup, validity is limited.

4. Einleitung

4.1. Palliativmedizin

Im Mittelpunkt der Palliativmedizin steht die ganzheitliche Behandlung von Patient:innen, die an einer schwerwiegenden Erkrankung leiden und deren Erkrankung fortschreitet, die Lebenserwartung begrenzt ist und keine kurativen Behandlungsmöglichkeiten bestehen. Das ganzheitliche Konzept inkludiert An- und Zugehörige. Mit den Maßnahmen der Palliativmedizin soll u.a. die bestmögliche Lebensqualität, entsprechend der Wünsche und Möglichkeiten eines/einer jeden Patient:in erreicht werden. Dies geschieht durch Vorbeugung und Linderung sowie durch frühzeitiges Erkennen, Einschätzen und Behandeln von Symptomen und Beschwerden körperlicher, psychosozialer und spiritueller Art. [1]

Palliativmedizin stellt die Erhaltung und Verbesserung der Lebensqualität von Menschen mit fortgeschrittenen unheilbaren Erkrankungen im gesamten Krankheitsverlauf in den Fokus. Dies ist unabhängig vom Stadium der Erkrankung. Eine palliative Mitbehandlung erfolgt multiprofessionell und wenn möglich interdisziplinär. Teilbereiche dieser sind u.a. eine Symptomkontrolle, psychosoziale Unterstützung, Beratung und Begleitung von Therapieentscheidungen bei Patient:innen mit fortgeschrittenen malignen und nichtmalignen Erkrankungen unter Einbeziehung der An- und Zugehörigen. [1]

Palliativversorgung ist nicht immer gleichzusetzen mit „Behandlung am Lebensende“ oder „Hospizbetreuung“ und betrifft nicht nur das Terminalstadium einer Erkrankung. Durch die demographische Entwicklung werden zunehmend ältere Patient:innen mit chronischen Begleiterkrankungen auch intensivmedizinisch, stationär, palliativ versorgt. Eine mögliche Folge der intensivmedizinischen Versorgung dieser Patient:innengruppe ist eine protrahierte pflegerische und apparative Abhängigkeit in Bezug auf Organersatzverfahren, wie z.B. der maschinellen Beatmung und Dialyse. Diese Patient:innen tragen ein hohes Risiko für Schäden im Bereich der Kognition und Mobilität, welche das langfristige Outcome und die Pflegebedürftigkeit der Patient:innen negativ beeinflussen können. *„Survivors of critical illness often experience a multitude of problems that begin in the intensive care unit (ICU) or present and continue after discharge. These can include muscle weakness, cognitive impairments, psychological difficulties, reduced physical function such as in activities of daily living (ADLs), and decreased quality of life“* [2]

Durch die Progredienz des Grundleidens können die Patient:innen häufig nicht ohne eine zusätzliche pflegerische Begleitung und palliativmedizinische Begleitung in die gewohnte häusliche Umgebung zurückverlegt werden.

Dies führt dazu, dass bereits während des stationären Aufenthaltes ein pflegerisches und palliativmedizinisches Gesamtkonzept für die Patient:innen erstellt werden muss. Es gibt landesweit einen steigenden Bedarf an palliativmedizinischer Behandlung im intensivstationären Bereich, der sich konkret an den zunehmenden Anforderungen der palliativmedizinischen Mitbehandlung von den Intensivstationen zeigt. [3]

„The general palliative care issues should be responsibility of all ICU clinicians, who need a basic knowledge and skills for symptoms management, appropriate techniques of communication, capability in sharing decision-making based on patients' values, goals and preferences.“ [4]

Unumstritten ist der Einsatz der Palliativmedizin bei Patient:innen bei denen ein kuratives Therapieziel nicht mehr erreichbar ist.

Patient:innen, die für eine palliativmedizinische Versorgung auf der Intensivstation in Frage kommen, sind z.B.

- Patient:innen mit langfristiger Beatmungsentwöhnung
- Schwerstkranke Patient:innen nach operativen Eingriffen
- Frailty: Gebrechliche Patient:innen, häufig höheren Lebensalters und langen intensivstationären Verläufen
- Patient:innen oder Angehörige mit dem Wunsch nach palliativmedizinischer Versorgung
- Palliativpatient:innen mit und ohne Tumordiagnose
 - Mit Tumordiagnose – klare Empfehlung der S3-Leitlinie:
„Patienten soll nach der Diagnose einer nicht-heilbaren fortgeschrittenen Krebserkrankung ein Bedarfsassessment durch ein SPV-Team angeboten werden.“ [5] S.37
 - Mit fortgeschrittenen internistischen Erkrankungen und limitierter Lebenserwartung (COPD Stadium IV, Herzinsuffizienz Stadium IV)

Es wird empfohlen eine frühe Integration palliativmedizinischer Behandlung, parallel zur intensivstationären Versorgung anzubieten. [3] Dies ist ähnlich dem Konzept der frühen Integration der Palliativmedizin in der Onkologie (early integration) [4] [6] [7].

Palliativmedizin kann durch Unterstützung der An- und Zugehörigen und durch eine situationsangepasste Symptomkontrolle auch bei nicht kontaktfähigen Patient:innen

helfen. Auch Unterstützung bei schwierigen Therapieentscheidungen und bei Therapiezieländerungen werden durch Palliativmediziner:innen auf der Intensivstation begleitet. Diese Unterstützung bekommt sowohl das behandelnde Team als auch die Patient:innen sowie die An- und Zugehörige.

4.2. Palliativkonsildienst der Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin der Charité

Am Campus Charité Mitte behandelt die Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin seit 2013 stationäre Patient:innen im Rahmen eines eigenen palliativmedizinischen Konsildienstes. Von diesem werden Patient:innen mit Tumorerkrankungen sowie anderen unheilbaren Erkrankungen, die mit einer limitierten Lebenszeit einhergehen, mitbehandelt.

Am Campus Virchow-Klinikum werden seit 2018 intensivmedizinische Patient:innen im Rahmen eines interdisziplinären, multiprofessionellen palliativmedizinischen Konsildienstes mitbetreut.

In diesem multiprofessionellen, zentrumsübergreifenden Team arbeiten Ärzt:innen, Pflegekräfte mit Palliative-Care-Ausbildung, Sozialarbeiter:innen, Psychoonkolog:innen, Psychoonkolog:innen, Physiotherapeut:innen, Seelsorger:innen und andere Berufsgruppen zusammen. Vorrangiges Ziel der Arbeit ist die Unterstützung der Patient:innen und Verbesserung der Lebensqualität im Rahmen eines individuellen Behandlungskonzepts. Dazu gehört neben einer guten Symptombehandlung der Symptome Schmerz, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Schlafstörungen, Angst, etc., auch eine individuelle Beratung über stationäre und ambulante palliativmedizinische Versorgungsmöglichkeiten. Die weitere Therapieplanung erfolgt dann unter Einbeziehung der An- und Zugehörigen, in enger Zusammenarbeit und Rücksprache mit den anderen Fachdisziplinen.

Im palliativmedizinischen Konsildienst besteht ein ärztlicher 24-Stunden-Rufdienst an allen Wochentagen.

Weitere Angebote des palliativmedizinischen Konsildienstes:

- Beratung und Unterstützung bei der Erstellung einer Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht
- Vermittlung von psychologischer Unterstützung und psychosozialen Hilfen für Patient:innen und ihre Angehörigen /Zugehörigen

- Möglichkeit zur Planung schmerztherapeutischer ambulanter Mitbehandlung nach Entlassung

An beiden Campi wurde die palliativmedizinische Mitbehandlung im intensivmedizinischen Bereich als fester Bestandteil der Tätigkeit explizit festgeschrieben. Es erfolgte die Etablierung sowohl gemeinsamer Visiten der Intensiv- und Palliativmedizin als auch wöchentliche Patient:innenbesprechungen unter Teilnahme aller an der Behandlung beteiligten Fachdisziplinen und Abteilungen mit Ärzt:innen, Pflegekräfte, Physiotherapie, Atmungstherapie und dem Sozialdienst. So werden Patient:innen mit Tumorerkrankungen, mit schwerwiegenden lebensbedrohenden Erkrankungen, sowie Patient:innen mit eingeschränkten Ressourcen und unklarem Behandlungsverlauf frühzeitig palliativmedizinisch angebunden.

4.3. Coronapandemie

“A pandemic is a cause and powerful amplifier of suffering, through physical illness and death, through stresses and anxieties, and through financial and social instability. Alleviation of that suffering, in all its forms, needs to be a key part of the response.” [8]

Die Coronapandemie beginnend 2019 stellt bis heute eine große Herausforderung für die Gesundheitssysteme weltweit dar. In palliativmedizinischem Kontext wurden an der Charité ab 2020 die ersten Patient:innen durch den palliativmedizinischen Konsildienst mitbetreut. Durch das neuartige Virus entstand ein Patient:innenkollektiv, welches in seiner Demographie, Symptomlast und palliativem Versorgungsbedarf noch völlig unerforscht war. Verschiedene Virusvarianten bedingen bis heute variable Symptome. Eine Review von 2021 zeigte folgende generelle Symptome: Fieber (78%), trockener Husten (58%), Müdigkeit (31%), produktiver Husten (25%), Schlaflosigkeit (25%) Dyspnoe (23%), Halsschmerzen (12%), Gliederschmerzen (11%), Verwirrtheit (11%), Durchfall (10%), Schnupfen (8%), Übelkeit (6%), Erbrechen (4%) Geschmacksverlust (4%) [9].

Auch im Rahmen von psychiatrischen Symptomen zeigen COVID-19 Patient:innen eine im Vergleich zur Normalbevölkerung erhöhte Symptomlast, vor allem in den Bereichen Angst (47%), Depression (45%), Schlafstörung (34%), Suizidgedanken (23%) und PTBS (13%). [10] Ängste sind vor allem: Angst vor dem gesundheitlichen Abbau, Angst vor dem Tod, Angst alleine zu sterben, Angst die Krankheit an

Familienmitglieder zu übertragen, Informationsangst durch die Medien, Angst vor Stigmatisierung, Angst vor fehlender Information durch das medizinische Personal. [10] Symptome wie Husten, Atemnot, Müdigkeit und Gliederschmerz konnten bei hospitalisierten COVID-19 Patient:innen als Hauptsymptomlast identifiziert werden. [11] Sterbende Patient:innen zeigten Atemnot als klinisches Leitsymptom. Weitere maßgebliche Symptome im palliativen Setting sind Agitation, Übelkeit, Schmerz und Delir [12].

Auch das o.g. Review zeigt für Palliativpatient:innen folgende Symptome: Atemnot (67%), Unruhe (43%), Husten (40%), Schwindel (36%), Delir (24%), Schmerzen (23%) und Auswurf (11%). Ebenfalls interessant ist, dass 30% der COVID-19 Patient:innen keine Dyspnoe empfanden. Sie fühlten sich ruhig und wach. Die Autoren bezeichnen diese schnell zum Tode führende und sich rapide verschlechternde Symptomvariante als „silent hypoxia“ [11].

Aus den genannten Studien konnten bisher zwar detaillierte Darstellungen der palliativen Symptomlast und vor allem auch der subjektiv belastenden Begleitumstände herausgearbeitet werden, ein Vergleich mit anderen palliativen Kollektiven fehlt bisher jedoch. Prospektive Studien gibt es bislang nicht.

4.4 Zielsetzung

“As the COVID-19 pandemic progresses, there is an urgent need for research to provide increased understanding of the role of primary care and community nursing services in palliative care, alongside hospices and community specialist palliative care providers.” [13]

Vor dem Hintergrund der unklaren Literaturlage wurde eine prospektive Beobachtungsstudie durchgeführt, um COVID-19 Patient:innen, welche palliativmedizinische Behandlung benötigen, zu charakterisieren. Durch die ausführliche Erhebung von Basisdaten dieser Patient:innen soll ein detailliertes Bild der COVID-19 Patient:innen entstehen, ihre Symptomlast durch validierte Erhebung qualitativ charakterisiert und quantifiziert werden sowie mit anderen Palliativpatient:innen verglichen werden.

5. Methoden

5.1. Studienbeschreibung

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine monozentrische, prospektive Kohortenstudie.

5.2 Ethikvotum und Datenschutzvotum

Die vorliegende Studie wurde von der Ethikkommission der Charité genehmigt (EA4/102/2, Ethikausschuss 4, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Charitéplatz 1, Berlin; CBF05.05.2020). Die Studie wurde im Studienregister der Charité (Protokollnummer 40000291, registriert:

(https://www.charite.de/service/klinische_studien_detail/item/studien_detail/intestireg_ced)

5.3 Studienlokalisierung

Die Untersuchung wurde als ein monozentrisches Projekt von der Hochschulambulanz für Schmerztherapie der Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin der Charité - Universitätsmedizin Berlin am Campus Charité Mitte vorgenommen.

5.4 Ein- und Ausschlusskriterien

Die Einschlusskriterien in die Studie wurden wie folgt definiert: Patient:innen, welche im Beobachtungszeitraum durch die behandelnden Ärzt:innen zur palliativmedizinischen Mitbehandlung angemeldet wurden. Ausgeschlossen wurden Patient:innen, bei denen das palliativmedizinische Basisassessment nicht durchgeführt werden konnte.

5.5 Studiengruppen

In dieser prospektiven Observationsstudie wurde zunächst die Gesamtpopulation der Patient:innen mit palliativmedizinisch-konsiliarischer Mitbehandlung betrachtet. Der Studienzeitraum belief sich auf insgesamt elf Monate im Zeitraum von Juni 2020 bis April 2021. Diese Gesamtpopulation wurde hinsichtlich des Vorliegens von Ausschlusskriterien untersucht und entsprechend in die Studie eingeschlossen. Hierzu wurden die Daten aus dem palliativmedizinischen Basisassessment aller durch den Konsildienst betreuten Patient:innen gesichtet. In der vordefinierten Subgruppenanalyse wurden folgend Patient:innen mit COVID-19 Infektion mit

Patient:innen ohne COVID-19 Infektion verglichen. Eine weitere Subgruppenanalyse vergleicht onkologische Patient:innen mit den nicht-onkologischen Patient:innen und subsumierten hier die Population mit COVID-19 zur Gruppe der nicht-onkologischen Patient:innen. Die Subgruppe der nicht-onkologischen Patient:innen beinhaltet also Covid-19 Patient:innen plus alle Patient:innen der Gesamtpopulation, welche nicht unter einer onkologische Erkrankung litten. Beispiele wären multimorbide Patient:innen auf der Intensivstation oder fortgeschrittene neurologische bzw. internistische Grunderkrankungen.

5.6 Datenerhebung

Zur Datenerhebung wurde das palliativmedizinische Basisassessment des Palliativkonsildienstes der Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt Intensivmedizin der Charité verwendet. Die Datenerhebung erfolgte durch den Palliativkonsildienst im Rahmen der Routineerhebung. Der Fragebogen wird bei Erstkontakt mit Patient:innen durch die Pflegekraft und die Ärzt:innen des Konsildienstes ausgefüllt. Im Rahmen der klinischen Routine ist vorgesehen, ein zweites Assessment zum Abschluss der Behandlung durchzuführen.

5.7 Das palliativmedizinisch Basisassessment

5.7.1 MIDOS (minimal documentation system)

Der MIDOS ist ein Selbsteinschätzungsfragebogen, welcher zur Symptomeinschätzung von Palliativpatient:innen entwickelt und validiert wurde.

Radbruch et. al. validierten die Aussagekraft des Bogens im Jahre 2000 [14], indem sie den MIDOS mit der deutschen Version des Brief Pain Inventory (BDI) und dem Lebensqualitätsfragenbogen SF-12 verglichen. Der MIDOS sollte auch bei eingeschränkter Kognition ein valides Instrument darstellen, weshalb die Mini Mental State Examination (MMSE) zur Quantifizierung der Kognition ebenfalls erhoben wurde. Diese zu dieser Zeit standardisierten und validierten Fragebögen stellten jeweils nur einzelne Symptomkomplexe ausreichend dar, woraus sich die Notwendigkeit eines ausführlicheren deutschsprachigen Fragebogens für die Praxis ergab. Die Korrelation des MIDOS mit dem BDI wurde als gut beschrieben, die mit SF-12 zwar etwas schwächer, jedoch immer noch ausreichend. Radbruch et al. empfehlen so den Gebrauch des MIDOS als Selbsteinschätzungsinstrument und

Therapieverlaufsinstrument. [14] Wie alle Fragebögen ist der MIDOS abhängig von der Kommunikationsfähigkeit des Patient:innen.

Der hier verwendete Fragebogen stellt eine Weiterentwicklung des MIDOS dar und wurde 2010 von Stiehl et al. auf Praktikabilität, Zeitaufwand und Belastung des zu Untersuchenden validiert, indem er mit einer nicht validierten reinen Übersetzung des Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS) sowie dem European Organisation for Research and the Treatment of Cancer – Quality of Life Questionnaire (EORTC-QLQ-C15pal) verglichen wurde. Hierzu wurden explizit sowohl zeitlich und örtlich orientierte Patient:innen untersucht. Neben diesen Selbsteinschätzungen der Patient:innen dokumentierten die bei der Erhebung anwesenden Wissenschaftler:innen die benötigte Zeit zum Ausfüllen des MIDOS², die durch den Patient:innen wahrgenommene Belastung durch das Ausfüllen des Fragebogens auf einer numerischen Rangskala von 0–10 und offene Fragen und Kommentare der Patient:innen. Zusätzlich wurden krankheits-, personen- und therapiebezogene Angaben für jeden Studienteilnehmer im Basisbogen der Hospiz- und Palliativerhebung (HOPE) dokumentiert. [15]

Der aus den Ergebnissen der Studie abgeleiteten Empfehlung, im wissenschaftlichen Umfeld zur besseren Vergleichbarkeit von Studien diesen Fragebogen zu verwenden, wurde auch an der Charité Folge geleistet. Der MIDOS wurde hiermit an den Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS) adaptiert, jedoch folgend Stiel et al. leicht angepasst. Im klinischen Alltag von Palliativstationen erweist sich der MIDOS als leicht durchführbar. Die Belastung der Patient:innen durch das wiederholte Ausfüllen des MIDOS war gering. Nur wenige Patient:innen konnten die Selbsteinschätzung der Symptome im Rahmen der Studie nicht durchführen.

Der Fragebogen fragt Symptome in der folgenden Skalierung ab:

0 für Kein, 1 für Leicht, 2 für Mittel und 3 für Stark

Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung, Schwäche, Appetitmangel, Müdigkeit/Erschöpfung, Schlafstörung, Probleme wg. Wunden, Atemnot, Lymphödem, Hilfsbedarf bei ATL, Depression/Antriebsmangel, Angst, Verwirrtheit/Desorientiertheit, Versorgungsprobleme, Überforderung der Familie.

Zur Vereinfachung wird in der Folge nur die Abkürzung MIDOS verwendet.

Abbildung 1: Originalauszug aus dem palliativmedizinischen Basisassessment Stand 2019

Symptomscore (MIDOS)

Ref.: Stiel S et al., [Validation of the new version of the minimal documentation system (MIDOS) for patients in palliative care: the German version of the edmonton symptom assessment scale (ESAS)], Schmerz. 2010 Dec;24 (6):596-604.

Symptom / Skala	Kein (0)	Leicht (1)	Mittel (2)	Stark (3)
Übelkeit				
Erbrechen				
Verstopfung				
Schwäche				
Appetitmangel				
Müdigkeit / Erschöpfung				
Schlafstörung				
Probleme wg. Wunden				
Atemnot				
Lymphödem				
Hilfsbedarf bei ATL				
Depression / Antriebsmangel				
Angst				
Verwirrtheit / Desorientiertheit				
Versorgungsprobleme				
Überforderung der Familie				

5.7.2 ECOG Performance Status

Der ECOG Performance Status stellt eine Erfassung der Alltagskompetenz und Mobilität dar. Die Eastern Cooperative Oncology Group stellte 1982 Kriterien zur Toxizität von Krebsmedikamenten vor, um Standardisierungen für Tumortherapiestudien festzulegen. Neben verschiedenen organischen Kriterien um Toxizität zu umschreiben, stellten die Autoren Oken MM et al. auch den ECOG Performance Status vor, welcher eine Vereinfachung des damals validierten Karnofski Indexes darstellte [16]. Es wurde eine fünfstufige Graduierung vorgeschlagen, welche das null bis einhundert Punktesystem Karnofskies ablösen sollte. Folgende Punktescores wurden wie folgt zusammengefasst [16]:

ECOG	0 Full active able to carry on all pre-disease performance without restrictions
Karnofski	100 Normal, no complaints; no evidence of disease 90 Able to carry on normal activity, minor signs or symptoms of disease
ECOG	1 Restricted in physically strenuous activity but ambulatory and able to carry out work of a light or sedentary nature e.g. light house work, office work
Karnofski	80 Normal activity with effort, some signs of symptoms of disease 70 Cares for self but unable to carry on normal activity or to do active work
ECOG	2 Ambulatory and capable of all selfcare but unable to carry out any work activities. Up and about more than 50% of walking hours
Karnofski	60 Requires occasional assistance but is able to care for most of personal needs 50 Requires considerable assistance and frequent medical care
ECOG	3 Capable of limited selfcare, confined to bed or chair more than 50% of walking hours
Karnofski	40 Disabled; requires special care and assistance 30 Severely disabled; hospitalization is indicated although death not imminent
ECOG	4 Completely disabled. Cannot carry on any selfcare. Totally confined to bed or chair
Karnofski	20 Very ill; hospitalization and active supportice care necessary 10 Moribund
ECOG	5 Dead
Karnofski	0 Dead

Der ECOG Status ist ein deskriptives Instrument, welches sich auch unabhängig von der Kognition der Patient:innen durch ärztliche oder familiäre Anamnese abschätzen lässt. Er kann als Verlaufsparemeter sowie als Faktor zur gruppenweisen Auswertung von Studienergebnissen fungieren. Im palliativmedizinischen Basisassessment der Charité wird die deutsche Version des 1982 publizierten Fragebogens verwendet.

Abbildung 2: Originalauszug aus dem palliativmedizinischen Basisassessment Stand 2019

ECOG Performance Status (Erfassung der Alltagskompetenz und Mobilität)

Ref.: Oken MM et al., *Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group*, Am J Clin Oncol. 1982 Dec;5(6):649-55.

0	Normale uneingeschränkte Aktivität wie vor der Erkrankung.	
1	Einschränkung bei körperlicher Anstrengung, aber gehfähig; leichte körperliche Arbeit bzw. Arbeit im Sitzen (z.B. leichte Hausarbeit oder Büroarbeit) möglich.	
2	Gehfähig, Selbstversorgung möglich, aber nicht arbeitsfähig; kann mehr als 50% der Wachzeit aufstehen.	
3	Nur begrenzte Selbstversorgung möglich; 50% oder mehr der Wachzeit an Bett oder Stuhl gebunden.	
4	Völlig pflegebedürftig, keinerlei Selbstversorgung möglich; völlig an Bett oder Stuhl gebunden.	

5.7.3 Ernährungsstatus

BMI:

Der Body Mass Index wurde während des neunzehnten Jahrhunderts durch Adolphe Quetelet beschrieben und wurde auch als Quetelet-Index benannt. Er beschreibt den Ernährungszustand einer Person. Die Formel des Indexes beschreibt den Body Mass Index als Körpergewicht in Kilogramm geteilt durch die Körpergröße in Metern zum Quadrat. [17]

Die WHO kategorisiert den Ernährungszustand einer Person in 6 Stufen anhängig vom BMI: [17]

BMI	Gewichtsklassifikation
< 18.5	Untergewicht
18.5–24.9	Normalgewicht
25.0–29.9	Präadipositas
30.0–34.9	Adipositas Grad I
35.0–39.9	Adipositas Grad II
> 40	Adipositas Grad III

Im palliativmedizinischen Basisassessment wird der BMI als Ernährungsstatusindex zur Gruppierung nach WHO und Vergleich einzelner Gruppen verwendet. Im klinischen Alltag des palliativmedizinischen Personals wird der BMI v.a. als Screening auf Mangelernährung bei konsumierenden Erkrankungen oder psychischer Belastung verwendet. Deshalb wurde der Ernährungsstatus durch die folgenden Punkte ergänzt:

Abbildung 3: Originalauszug aus dem palliativmedizinischen Basisassessment Stand 2019

Ernährungsstatus

BMI	Größe (cm):	Gewicht (kg):	BMI (kg/m ²):	
Gewichtsverlust	In den letzten 3 Monaten: _____kg ODER In den letzten 6 Monaten: _____kg			
Ernährung	Enteral	Vollständig:	Teilweise:	Nicht möglich:
	Parenteral	Vorhanden:		Nicht vorhanden:

Diese Felder wurden als binäre Items dem Fragenbogen hinzugefügt, um den Ernährungsweg und die Ernährungsmenge zu dokumentieren. Durch die wiederholte Abfrage kann hier auch ein Therapiewechsel zum Beispiel auf parenterale Ernährung dokumentiert werden.

5.7.4 Schmerzanamnese

Das Palliativmedizinische Basisassessment fragt drei Dimensionen des Schmerzes ab. Die Schmerzintensität wird aktuell und in den letzten 24h durch die Numerische Rating Scala (NRS) abgefragt. Patient:innen schätzen ihre persönliche Schmerzintensität in einer Skala von null bis zehn, wobei null keinem Schmerz entspricht und 10 den stärksten vorstellbaren Schmerz darstellt. Eine zwanzigprozentige Abweichung in aufeinander folgenden Abfragen gilt dabei als relevant [18]. Cut-off zur Einleitung einer therapeutischen Intervention im Behandlungspfad sind Werte größer gleich vier.

Die NRS wurde im Vergleich mit sechs anderen Rating Skalen validiert und als praktikabelster Index identifiziert [19]. Gleichzeitig konnten Einschränkungen der Durchführbarkeit bei starker kognitiver Einschränkung gezeigt werden [20].

Der Schmerztyp wird durch eine Beschreibung der Schmerzqualität abgebildet. Durch die Behandler:in wird diese Beschreibung dann den drei Schmerzqualitäten somatisch, viszeral und neuropathisch zugeordnet. In die Auswertung gehen, wegen der besseren Auswertbarkeit, nur die klassifizierten Ergebnisse ein. Diese Ergebnisse

sind von der Beschreibung und Auswertung der Behandler:in abhängig und stellen eine interpretierte Selbsteinschätzung dar.

Die derzeitige Schmerzmedikation wird durch das WHO Stufenschema abgebildet [21], Co-Analgetika werden einzeln aufgelistet. Die Zuteilung der Medikamente in die WHO Stufen eins bis drei erfolgt durch die Behandler:in.

Abbildung 4: Originalauszug aus dem palliativmedizinischen Basisassessment Stand 2019

Schmerzanamnese

Hinweis / Ref.: Bei einem Cut off >4 Schmerzfragebogen „BPI-short form“ (Gleeland SC, Pain research group, 1991).

Schmerzintensität Aktuell:	0	1	2	3	4 *	5	6	7	8	9	10	
	0	1	2	3	4 *	5	6	7	8	9	10	
Maximal in den letzten 24h:	0	1	2	3	4 *	5	6	7	8	9	10	
*Cut off >4 Schmerzfragebogen „BPI-short form“												
Schmerztyp												
- Patientenbeschreibung:	Somatisch:			Viszeral:			Neuropathisch:					
- Klassifikation (optional):												
Schmerzmedikation												
- WHO-Klassifikation:	Keine:		WHO I:		WHO II:		WHO III:					
- Co-Analgetika:												

5.7.5 Distress Thermometer

Das Distress Thermometer ist ein visuelles Instrument. Die Patient:innen markieren im Fragebogen, auf einer wie ein Quecksilberthermometer geformten Grafik, wie hoch der subjektive Distress ist. Es gibt Abstufungen wie Gradzahlen auf einem Quecksilberthermometer, beginnend bei 0 bis maximal 10 als höchsten Wert des Distress.

Distress ist ein Sammelbegriff für psychosoziale Belastungen und wurde durch die National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Clinical Practice Guidelines als „multifaktoriell unangenehmes psychisches (zum Beispiel kognitives, in Verhalten begründetes oder emotionales), soziales, spirituelles oder physisches Erleben, welches mit der Fähigkeit interferiert effektiv, mit einer malignen Grunderkrankung, deren Symptomen und Therapie umzugehen“ [22] definiert.

Zabora et al konnten zeigen, dass 7% der Normalbevölkerung Distress empfinden und 25-60% von Patient:innen mit einer malignen Grunderkrankung Distress empfinden, als Sie mit diesem Instrument untersucht wurden. [23]

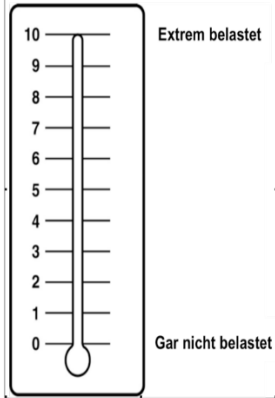
Durch die inhaltliche Nähe der psychosozialen Belastung von Patient:innen mit maligner Grunderkrankung und der WHO Definition von Palliativmedizin, welche die Linderung von „anderen belastenden Symptomen“[24] adressierte, wurde das von der NCCN vorgestellte Distressthermometer auch in der Palliativmedizin validiert.

Abbildung 5: Originalauszug aus dem palliativmedizinischen Basisassessment Stand 2019 Lebensqualität (Distress-Thermometer)

Ref.: NCCN 1.2011 Distress Management Guideline. © National Comprehensive Cancer Network

Anleitung:

ERSTENS: Bitte kreisen Sie am Thermometer rechts die Zahl ein (0-10) die am besten beschreibt, wie belastet Sie sich in der letzten Woche einschließlich heute gefühlt haben.



ZWEITENS: Bitte geben Sie an, ob Sie in einem der nachfolgenden Bereiche in der letzten Woche einschließlich heute Probleme hatten. Kreuzen Sie für jeden Bereich JA oder NEIN an.

JA	NEIN		JA	NEIN	
		Praktische Probleme			Körperliche Probleme
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Wohnsituation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Äußeres Erscheinungsbild
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Versicherung / Finanzielle Probleme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Waschen, Ankleiden
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Arbeit / Ausbildung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Atmung
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beförderung / Transport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Veränderungen beim Wasser lassen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Behandlungsentscheidungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Verstopfung
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Durchfall
		Familiäre Probleme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Essen / Ernährung
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Umgang mit Kindern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erschöpfung / Müdigkeit (Fatigue)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Umgang mit dem Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Angeschwollen / Aufgedunsen Fühlen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fähigkeit Kinder zu bekommen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fieber
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Familiäre Gesundheitsprobleme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Bewegung / Mobilität
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Verdauungsstörungen
		Emotionale Probleme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gedächtnis / Konzentration
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sorgen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Entzündungen im Mundbereich
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ängste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Übelkeit
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Traurigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Trockene / verstopfte Nase
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Depression	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Schmerzen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nervosität	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sexuelle Probleme
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Trockene / juckende Haut
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Schlaf
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kribbeln in Händen / Füßen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Spirituelle oder religiöse Fragen			

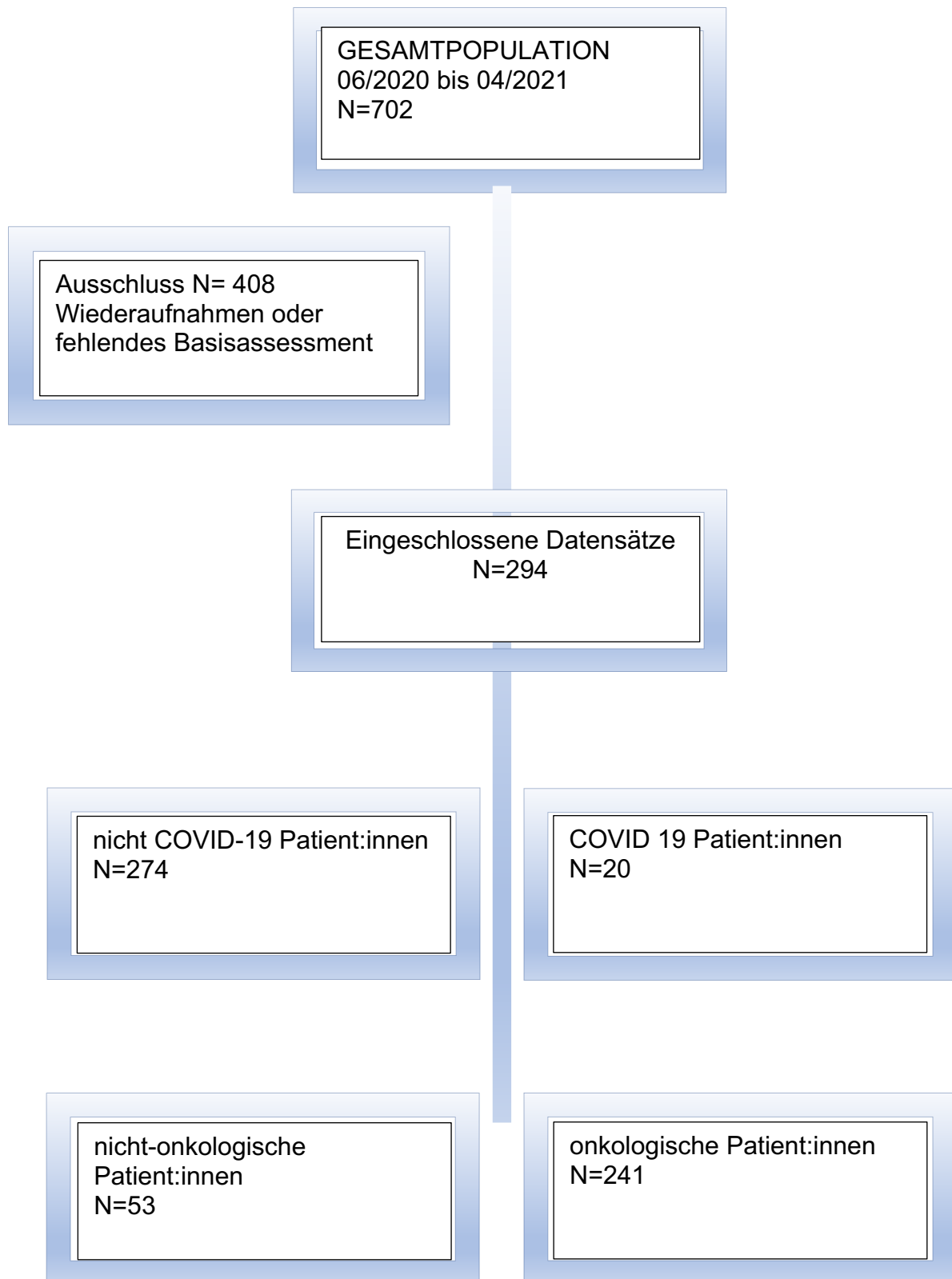
Sonstige Probleme: _____

5.8 Statistische Analyse

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS (Version 28.0). Die im Ergebnisteil aufgeführten Daten sind, in Abhängigkeit von deren Skalenniveau, als absolute und relative Häufigkeiten in Prozent, als Mittelwerte mit Standardabweichung und als Mediane mit den 25%-75%-Perzentilen dargestellt. Für die univariante Analyse der vorliegenden Daten wurden U-Tests (Mann –Whitney), sowie der exakte Test nach Fisher für binäre Variablen angewendet. Die Beurteilung der statistischen Signifikanz erfolgte stets zweiseitig mit einem Fehler 1. Art von $p \leq 0,05$. Die Überlebensraten wurde mittels Kaplan-Meyer-Analyse berechnet und als Überlebenskurven dargestellt. Die Datenanalyse dieser Observationsstudie erfolgte als explorative Analyse ohne konfirmatorischen Ansatz, sodass eine Adaptation des Alpha-Levels zur Adressierung einer potenziellen Alpha-Akkumulation nicht notwendig war.

6. Ergebnisse

6.1 Studien-Flowchart



Insgesamt erfolgte im Studienzeitraum die Anmeldung einer Mitbehandlung von N=702 Patient:innen, welche hinsichtlich Ein- und Ausschlusskriterien betrachtet

wurden. Hiervon wurden nach Ausschluss von Wiedervorstellungen N=555 Patient:innen am Studienzentrum von Behandlungsteam gesehen und mit vorliegendem Basisassessment insgesamt N=294 Patient:innen in die Datenanalyse eingeschlossen.

6.2 Beschreibung der Gesamtpopulation

Die Studienpopulation umfasste alle durch den Palliativkonsildienst am Campus Charité Mitte befragten Patient:innen. Folgend wird dieses Kollektiv anhand des zur Aufnahme durchgearbeiteten Fragebogen charakterisiert.

Tabelle 1: Basischarakteristika der Gesamtpopulation, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, Q Quartile, N Anzahl)

Stammdaten	Gesamtpopulation
Alter (Jahren)	N=294
MW +- STD	66 +- 14,1
Median (25-75% Q)	67 (56-77)
BMI (kg/m ²)	N=265
MW +- STD	24,9 +- 5,9
Median (25-75% Q)	24,2 (20,9-27,9)
Geschlecht	N=294
weiblich	129 (43,9%)
Religion	N=269
Ja	82 (31,5%)
Familienstand	N=275
ledig	117 (42,6%)
verheiratet/eingetragene Lebenspartnerschaft	158 (57,4%)
Kinder	N=284
Ja	211 (74,3%)
Patientenverfügung	N=275
Ja	98 (35,6%)
Vorsorgevollmacht	N=281
Ja	133 (47,3%)
ECOG	N=293
0	0 (0%)
1	5 (1,7%)
2	47 (16%)
3	83 (31,7%)
4	148 (50,5%)

Nicht alle Fragen wurden dabei von allen Patient:innen bearbeitet, weshalb zu jeder Frage eine Datenbasis angegeben wird. Zu erkennen ist ein älteres Patient:innenkollektiv mit einem durchschnittlichen Alter von etwa 66 Jahren. Die Gesamtpopulation ist im Durchschnitt normalgewichtig, mit einem BMI Mittelwert von 24,9 kg/m², also an der oberen Grenze des Normalgewichts. Es gibt mehr männliche als weibliche Patient:innen. Es fühlen sich 31,5% einer Religionsgemeinschaft zugehörig. Mehr als die Hälfte der Patient:innen ist verheiratet oder in einer eingetragenen Lebensgemeinschaft. Ca. 75% der Patient:innen haben Kinder. Eine Patientenverfügung besteht bei 35,6% der Patient:innen, etwas mehr haben eine Vorsorgevollmacht (47,3%). Mehr als die Hälfte der Patient:innen (50,5%) waren bei Aufnahme schon im ECOG Stadium 4, das heißt vollständig pflegebedürftig. Keiner der Patient:innen ist zuvor uneingeschränkt in seinem Performancestatus gewesen.

MIDOS: Mit dem MIDOS Fragebogen konnte folgende Symptomlast festgestellt werden (Tabellen 2). Zu erkennen ist ein Kollektiv, welches bei den gastrointestinalen Symptomen Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung eine geringe Symptomlast anzeigt. In diesen Fällen geben mehr als die Hälfte der Patient:innen an keine dieser Symptome zu verspüren (keine Übelkeit 74%, Erbrechen 85%, Verstopfung 51%).

Tabelle 2a: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der Gesamtpopulation, (Abkürzungen N Anzahl, ATL Alltagsleben)

Symptom	Gesamtpopulation
Übelkeit	N=286
	0 211 (74%)
	1 41 (14,4%)
	2 25 (8,8%)
	3 8 (2,8%)
Erbrechen	N=287
	0 245 (85,4%)
	1 26 (9,1%)
	2 12 (4,2%)
	3 4 (1,4%)
Verstopfung	N=271
	0 137 (50,6%)
	1 76 (28,0%)
	2 56 (29,7%)
	3 2 (0,7%)

Hinsichtlich Schwäche und Müdigkeit ist die Symptomlast hoch. Mehr als die Hälfte der Patient:innen geben starke Probleme an (Schwäche 64%, Müdigkeit 53%). Appetitmangel und Schlafstörungen sind sehr heterogen verteilte Symptome. Etwas weniger als die Hälfte der Patient:innen geben an mittlere oder starke Probleme mit diesen Symptomen zu haben (Appetitmangel 25% mittel, 25% stark, Schlafstörung 25% mittel, 11,9% stark).

Tabelle 2b: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der Gesamtpopulation, (Abkürzungen N Anzahl, ATL Alltagsleben)

Symptom	Gesamtpopulation
Schwäche	N=284
	1 4 (1,4%)
	2 17 (6%)
	3 82 (28,9%)
	4 181 (63,7%)
Appetitmangel	N=278
	0 82 (29,5%)
	1 57 (20,5%)
	2 70 (25,2%)
	3 69 (24,8%)
Müdigkeit/Erschöpfung	N=281
	0 9 (3,2%)
	1 36 (12,8%)
	2 88 (31,3%)
	3 148 (52,7%)
Schlafstörung	N=278
	0 95 (34,2%)
	1 80 (28,8%)
	2 70 (25,2%)
	3 33 (11,9%)

Probleme mit Wunden, Atemnot und Lymphödem sind Symptome mit niedriger Symptomlast. Mehr als die Hälfte der Patient:innen haben keine Probleme (Wunden 51,4%, Atemnot 55,2%, Lymphödem 62,6%). Hilfsbedarf beim Alltagsleben und Versorgungsprobleme haben viele der Patient:innen. Fast jeder Zweite ist stark auf Hilfe angewiesen (Hilfsbedarf 45,6%, Versorgungsprobleme 43,9%).

Tabelle 2c: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der Gesamtpopulation, (Abkürzungen N Anzahl, ATL Alltagsleben)

Symptom	Gesamtpopulation
Probleme wegen Wunden	N=276
0	142 (51,5%)
1	85 (30,8%)
2	36 (13%)
3	13 (4,7%)
Atemnot	N=279
0	154 (55,2%)
1	68 (24,4%)
2	42 (15,1%)
3	15 (5,4%)
Lymphöden	N=286
0	182(63,9%)
1	62 (31,6%)
2	35 (12,2%)
3	7 (2,4%)
Hilfsbedarf bei ATL	N=287
0	36 (12,5%)
1	54 (18,8%)
2	66 (23%)
3	131 (45,6%)

Geringe Symptomlast besteht in den Bereichen psychische Belastungen, starke Depression/Antriebsmangel, Ängste oder Verwirrtheit/Desorientiertheit. (Depression/Antriebsmangel 8,8%, Angst 5,6%, Verwirrtheit 6,5%). Fast die Hälfte der Patient:innen zeigen schwere Versorgungsprobleme (43,9%). Bei ca. einem Drittel der Patient:innen besteht eine mittlere bis starke Überforderung der Familie (mittel 29,3%, stark 2,4%).

Tabelle 2d: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der Gesamtpopulation, (Abkürzungen N Anzahl, ATL Alltagsleben)

Symptom	Gesamtpopulation
Depression/Antriebsmangel	N=272
0	115(42,3%)
1	91 (33,5%)
2	42 (15,4%)
3	24 (8,8%)
Angst	N=269
0	97 (26,1%)
1	106 (39,4%)
2	51 (19%)
3	15 (5,6%)
Verwirrtheit/Desorientiertheit	N=276
0	214 (77,5%)
1	30 (10,9%)
2	14 (5,1%)
3	18 (6,5%)
Versorgungsprobleme	N=285
0	41 (14,4%)
1	56 (19,6%)
2	63 (22,1%)
3	125 (43,9%)
Überforderung der Familie	N=294
0	24 (8,2%)
1	57 (19,4%)
2	93 (31,6%)
3	86 (29,3%)
4 keine Familie	34 (11,5%)

Distress Thermometer Fragebogen

Das Distress Thermometer zeigt durch die Grafik und den folgenden Fragebogen, welche Problemfelder am meisten Distress in Patient:innen auslösen. Der Distress des Gesamtkollektives wird folgend analysiert:

Tabelle 3: Distressthermometer der Gesamtpopulation, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, Q Quartile, N Anzahl)

Symptom	Gesamtpopulation
Distress	N=252
MW +- STD	6,5 +- 1,8
Median (25-75% Q)	7 (6-8)

Das Distressthermometer wurde im Median mit 7 bewertet. Bei einer Skala von 1 bis 10 liegt der Distress also im oberen Drittel der Skala. Die Ursache des Distress wird im folgenden Fragebogen durch binäre Fragen aufgeschlüsselt:

Tabelle 4a: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens der Gesamtpopulation, (Abkürzungen: N Anzahl)

Symptome	Gesamtpopulation		
Wohnsituation	N=240		
Ja	107 (44,6%)	Nein	133 (55,4%)
Versicherung/finanzielle Probleme	N=204		
Ja	111 (54,4%)	Nein	93 (45,6%)
Arbeit/Ausbildung	N=209		
Ja	99 (47,4%)	Nein	110 (52,6%)
Beförderung/Transport	N=213		
Ja	106 (49,8%)	Nein	107 (50,2%)
Behandlungsentscheidungen	N=222		
Ja	105 (47,3%)	Nein	117 (52,7%)
Umgang mit Kindern	N=245		
Ja	121 (49,4%)	Nein	124 (50,6%)
Umgang mit der Partner:in	N=243		
Ja	118 (48,6%)	Nein	125 (51,4%)
Fähigkeit Kinder zu bekommen	N=227		
Ja	114 (50,2%)	Nein	113 (49,8%)
Familiäre Gesundheitsprobleme	N=221		
Ja	107 (48,4%)	Nein	114 (51,6%)
Sorgen	N=250		
Ja	131 (52,4%)	Nein	119 (47,6%)
Ängste	N=246		
Ja	134 (45,5)	Nein	112 (54,5%)
Traurigkeit	N=233		
Ja	99 (42,5%)	Nein	134 (57,5%)
Depression	N=229		
Ja	97 (57,6%)	Nein	132 (42,4%)
Nervosität	N=226		
Ja	100 (44,2%)	Nein	126 (55,8%)
Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten	N=208		
Ja	99 (47,6%)	Nein	109 (52,4%)

Tabelle 4b: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens der Gesamtpopulation, (Abkürzungen: N Anzahl)

Symptome	Gesamtpopulation		
Spirituelle und religiöse Fragen	N=167		
Ja	68 (40,7%)	Nein	99 (59,3%)
Äußeres Erscheinungsbild	N=249		
Ja	124 (49,8%)	Nein	125 (50,3%)
Waschen, Ankleiden	N=253		
Ja	123 (48,6%)	Nein	130 (51,4%)
Atmung	N=254		
Ja	131 (51,6%)	Nein	123 (48,4%)
Veränderungen beim Wasserlassen	N=231		
Ja	105 (45,5%)	Nein	126 (54,5%)
Durchfall	N=224		
Ja	94 (42%)	Nein	130 (58%)
Essen/Ernährung	N=248		
Ja	136 (54,8%)	Nein	112 (45,2%)
Erschöpfung/Müdigkeit (Fatigue)	N=255		
Ja	137 (53,7%)	Nein	118 (46,3%)
Angeschwollen, Aufgedunsen Fühlen	N=234		
Ja	106 (45,3%)	Nein	128 (54,7%)
Fieber	N=223		
Ja	92 (41,3%)	Nein	131 (58,7%)
Verdauungsstörungen	N=202		
Ja	83 (41,1%)	Nein	119 (58,9%)
Gedächtnis/Konzentration	N=229		
Ja	107 (46,7%)	Nein	122 (53,3%)
Übelkeit	N=244		
Ja	116 (47,5%)	Nein	128 (52,5%)
Trockene/verstopfte Nase	N=181		
Ja	83 (54,1%)	Nein	98 (45,9%)
Entzündungen im Mundbereich	N=225		
Ja	103 (45,8%)	Nein	122 (54,2%)

Tabelle 4c: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens der Gesamtpopulation, (Abkürzungen: N Anzahl)

Symptome	Gesamtpopulation		
Sexuelle Probleme	N=158		
Ja	68 (42%)	Nein	90 (57%)
Kribbeln in Händen/Füßen)	N=197		
Ja	93 (47,2%)	Nein	104 (52,8%)
Trockene/juckende Haut	N=173		
Ja	81 (46,8%)	Nein	92 (53,2%)

Die Tabelle zeigt, dass alle Symptome oder Umfeldfragen bei unserem Patient:innenkollektiv Distress auslösen können. Keine der Fragen wurde mit weniger als 42,4% positiv beantwortet. Der Fragebogen scheint also relevante Probleme abzufragen. Trotzdem zeigen sich Unterschiede in der Häufigkeit, mit welcher Symptome zum Distress der Patient:innen beitragen. So zum Beispiel geben bei folgenden Symptomen besonders viele Patient:innen an, dass diese den Distress verstärken: Schlaf, Schmerzen, Bewegung/Motilität, Verstopfung. Es antworten mehr als 55% der Patient:innen, dass diese Problemfelder zu ihrem Distress beitragen (Schlaf 56,4%, Schmerzen 59%, Bewegung Motilität 56,5%, Verstopfung 55,9%). Schmerzen scheinen am häufigsten zum Distress der Patient:innen beizutragen.

Tabelle 4d: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens der Gesamtpopulation, (Abkürzungen: N Anzahl)

Symptome	Gesamtpopulation		
Bewegung Motilität	N=255		
Ja	144 (56,5%)	Nein	111 (43,5%)
Verstopfung	N=227		
Ja	127 (55,9%)	Nein	100 (44,1%)
Schmerzen	N=252		
Ja	150 (59,5%)	Nein	102 (40,5%)
Schlaf	N=250		
Ja	141 (56,4%)	Nein	109 (43,6%)

Schmerzintensität

In der folgenden Tabelle wird der Schmerz anhand der NRS Skala (1-10) abgefragt.

Tabelle 5a NRS der Schmerzintensität der Gesamtpopulation, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, Q Quartile, N Anzahl)

Symptom	Gesamtpopulation
Schmerz NRS	N=272
MW +- STD	2,5 +- 2,7
Median (25-75% Q)	2 (0-4)

Die Schmerzintensität wird in der Gesamtpopulation im Mittel mit 2,5 angegeben. Insgesamt war die Schmerzwahrnehmung bei Einschluss in die palliativmedizinische Mitbehandlung und damit der palliativmedizinischen Betreuung also niedrig. Die Höchstwertung, also die maximale Schmerzintensität, wurde nur zweimalig angegeben. Grund für die niedrigen mittleren Schmerzscores sind viele Patient:innen mit NRS 0. Folgend wurden die Schmerzintensitäten der Patient:innen gemittelt, welche überhaupt Schmerzen (NRS 1-10) angaben. Wie hoch ist also die Intensität im Fall von Schmerzen? Hier werden im Median die Schmerzen mit 4 bewertet. Zu erkennen ist, dass immerhin 37,7% einen behandlungsbedürftigen Schmerzscores über 3 angaben. Das heißt, dass bei etwas mehr als jeder dritten Person, die Schmerzen äußerte, eine Therapieumstellung oder -eskalation erfolgen sollte.

Tabelle 5b NRS der Schmerzintensitäten der Gesamtpopulation von Patient:innen, welche einen Schmerzscores größer 0 angeben, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, Q Quartile, N Anzahl)

Symptom	Gesamtpopulation
Schmerz NRS	N=162
MW +- STD	4,13 +- 2,27
Median (25-75% Q)	4 (2-6)

6.3 Subgruppenanalyse zwischen COVID-19 Erkrankten und nicht COVID-19 Erkrankten

In den folgenden Tabellen 6-10 wurden die Stammdaten, der MIDOS, das Distressthermometer mit dessen Fragebogen und der NRS nach COVID-19- und nicht-COVID-19 erkrankten Patient:innen unterschieden. Die Subgruppenanalyse soll Unterschiede zwischen den beiden Gruppen aufzeigen. Die Anzahl der an COVID-19 erkrankten Patient:innen an der Gesamtpopulation sind 20 von 294. Die Vergleichsgruppe ist also wesentlich kleiner als die Kontrollgruppe.

Stammdaten

Im Vergleich der beiden Subgruppen ist zuerst ein signifikant höheres Alter der eingeschlossenen COVID-19 Patient:innen zu erkennen. Im Median sind die COVID-19 erkrankten Patient:innen 83 Jahre, die nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen 65 Jahre alt. In Körpergewicht und Geschlechterverteilung unterscheiden sich die Gruppen nicht signifikant. Erwähnenswert ist der höhere BMI, der an COVID-19 erkrankten Patient:innen von 27kg/m² verglichen mit 24,8kg/m² im Mittelwert.

Die Geschlechterverteilung zeigt in beiden Fällen mehr Männer als Frauen, die eingeschlossen wurden. Unser Patient:innenkollektiv ist hinsichtlich der Religionsgebundenheit nicht signifikant unterschiedlich. Das COVID-19 Kollektiv zeigt prozentual etwas mehr religiös gebundene Patient:innen als das nicht COVID-19 Kollektiv (44,5% vs. 34,3%).

Die deskriptive Statistik zeigt im Performancestatus eine signifikante Differenz zwischen den an COVID-19 und den nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen. 100% der befragten an COVID-19 erkrankten Patient:innen waren zum Zeitpunkt des Einschlusses bereits im ECOG 4 Status, d.h. vollständig pflegebedürftig. Auch eine Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht lag prozentual häufiger vor als bei den nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen (Patientenverfügung vorhanden 50% der COVID-19 erkrankten, 34% der nicht an COVID-19 erkrankten; Vorsorgevollmacht vorhanden 70% der an COVID-19 erkrankten, 46% der nicht an COVID-19 erkrankten).

Tabelle 6: Basischarakteristika der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, P P-Wert, Q Quartile, N Anzahl)

Stammdaten	nicht COVID-19 N=274	COVID-19 N=20	P
Alter (Jahren) MW +- STD Median (25-75% Q)	65 +- 13,9 65 (56-76)	80,5 +- 9,5 83 (77,5-86)	<0,001 signifikant unterschiedlich
BMI (kg/m ²) MW +- STD Median (25-75% Q)	24,8 +- 6 24 (18-30)	27 +- 3,2 26,2 (19,65 -32,75)	0,40
Geschlecht weiblich männlich	N=274 120 (43,8%) 154 (56,2%)	N=20 9 (45%) 11 (55%)	>0,999
Religion Ja Nein	N=242 83 (34,3%) 159 (65,7%)	N=18 8 (44,5%) 10 (55,6%)	0,377
ECOG 1 2 3 4	N=273 5 (1,8%) 47 (17,2%) 93 (34,1%) 128 (46,9%)	N=20 0 (0%) 0 (0%) 0 (0%) 20 (100%)	<0,001
Patientenverfügung liegt vor liegt nicht vor	N=255 88 (34,5%) 167 (65,5%)	N=20 10 (50%) 10 (50%)	0,224
Vorsorgevollmacht liegt vor liegt nicht vor	N=261 120 (46%) 141 (54%)	N=20 14 (70%) 6 (30%)	0,065

MIDOS

Die Tabellen 7 a-f zeigen die Auflistung der Symptome der beiden Subgruppen. Zusammenfassen kann festgestellt werden, dass hinsichtlich Obstipation, Appetitmangel, Schlafstörung und Probleme mit Wunden die Kollektive vergleichbar sind und die Symptomschwere überwiegend homogen verteilt ist.

Tabelle 7a: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P P-Wert)

Symptom	nicht COVID-19	COVID-19	P
Verstopfung:	N=254	N=17	0,390
- 0 kein	127 (50%)	10 (58,8%)	
- 1 leicht	70 (27,6%)	6 (35,3%)	
- 2 mittel	55 (21,7%)	1 (5,9%)	
- 3 stark	2 (0,8%)	0 (0%)	
Appetitmangel:	N=262	N=16	0,555
- 0 kein	77 (29,4%)	5 (31,3%)	
- 1 leicht	52 (19,8%)	5 (31,3%)	
- 2 mittel	68 (26%)	2 (12,5%)	
- 3 stark	65 (24,8%)	4 (25%)	
Schlafstörungen:	N=261	N=17	0,167
- 0 kein	89 (34,1%)	6 (35,3%)	
- 1 leicht	77 (29,5%)	3 (17,6%)	
- 2 mittel	62 (23,8%)	8 (47,1%)	
- 3 stark	33 (12,6%)	0(0%)	
Probleme wegen Wunden:	N=259	N=17	0,669
- 0 kein	133 (51,4%)	9 (52,9%)	
- 1 leicht	78 (30,1%)	7 (41,2%)	
- 2 mittel	35 (13,5%)	1 (5,9%)	
- 3 stark	13 (5%)	0(0%)	

Auch Lymphödeme, Versorgungsprobleme und Überforderung der Familie zeigen keine signifikanten Unterschiede und ebenfalls ein homogenes Verteilungsmuster.

Tabelle 7b: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P P-Wert)

Symptom	nicht COVID-19	COVID-19	P
Lymphödem:	N=268	N=18	0,386
- 0 kein	173 (64,6%)	9 (50%)	
- 1 leicht	57 (21,3%)	5 (27,8%)	
- 2 mittel	32 (11,9%)	3 (16,7%)	
- 3 stark	6 (2,2%)	1 (5,6%)	
Versorgungsprobleme:	N=266	N=19	0,258
- 0 kein	38 (14,3%)	3 (15,8%)	
- 1 leicht	55 (20,7%)	1 (5,3%)	
- 2 mittel	60 (22,6%)	3 (15,8%)	
- 3 stark	113 (42,5%)	12 (63,2%)	
Überforderung der Familie:	N=274	N=20	0,655
- 0 kein	23 (8,4%)	3 (15,8%)	
- 1 leicht	55 (20,1%)	1 (5,3%)	
- 2 mittel	88 (32,1%)	3 (15,8%)	
- 3 stark	76 (27,7%)	12 (63,2%)	
- 4 keine Familie	31 (11,4%)	2 (10%)	

Im Vergleich zwischen nicht an COVID-19 erkrankten und COVID-19 erkrankten Patient:innen zeigen COVID-19 Patient:innen keine (88,9%) oder nur leichte (11,2%) Übelkeit und kein (100%) Erbrechen als Symptom.

Tabelle 7c: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P P-Wert)

Symptom	nicht COVID-19	COVID-19	P
Übelkeit:	N=268	N=17	0,669
- 0 kein	196 (73,1%)	15(88,2%)	
- 1 leicht	39 (14,6%)	2(11,8%)	
- 2 mittel	25 (9,3%)	0(0%)	
- 3 stark	8 (3%)	0(0%)	
Erbrechen:	N=270	N=17	0,593
- 0 kein	228 (84,4%)	17 (100%)	
- 1 leicht	26 (9,6%)	0 (0%)	
- 2 mittel	12 (4,4%)	0 (0%)	
- 3 stark	4 (1,5%)	0 (0%)	

Die auffällig höhere Symptomlast zeigt, dass 94% der an COVID-19 erkrankten Patient:innen starke Schwäche empfinden, auch Müdigkeit/ Erschöpfung wird zu 11% mittel und 82,4% mit stark bewertet.

Tabelle 7d: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur an COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P P-Wert)

Symptom	nicht COVID-19	COVID-19	P
Schwäche:	N=267	N=17	0,071
- 0 kein	4 (1,5%)	0 (0%)	
- 1 leicht	17 (6,4%)	0 (0%)	
- 2 mittel	81 (30,3%)	1 (5,9%)	
- 3 stark	165 (61,8%)	16 (94,1%)	
Müdigkeit/Erschöpfung:	N=264	N=17 (0,117
- 0 kein	9 (3,4%)	0 (0%)	
- 1 leicht	35 (13,3%)	1 (5,9%)	
- 2 mittel	86 (30,6%)	2 (11,8%)	
- 3 stark	134 (50,8%)	14(82,4%)	

Ein signifikanter Unterschied zeigt sich hinsichtlich Atemnot: Die COVID-19 Patient:innen hatten deutlich stärkere Atemnot als die nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen. 5% der nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen und 35% der an COVID-19 erkrankten Patient:innen geben starke Atemnot an. Auch beim Hilfsbedarf im Alltagsleben bestehen signifikante Unterschiede, fast jeder der an COVID-19 erkrankten Patient:innen hat starken Hilfsbedarf, was sich mit der ECOG Erhebung deckt.

Tabelle 7e: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, ATL Alltagsleben, P P-Wert)

Symptom	nicht COVID-19	COVID-19	P
Atemnot:	N=262	N=17	
- 0 kein	151 (51,4%)	3 (17,6%)	<0,001
- 1 leicht	64 (30,1%)	4 (23,5%)	
- 2 mittel	38 (13,5%)	4 (23,5%)	
- 3 stark	9 (5%)	6 (35,3%)	
Hilfsbedarf bei ATL:	N=269	N=18	
- 0 kein	36 (13,4%)	0 (0%)	<0,001
- 1 leicht	53 (19,7%)	1 (1,9%)	
- 2 mittel	66 (24,5%)	0 (0%)	
- 3 stark	114 (42,4%)	17 (94,4%)	

Die an COVID-19 erkrankten Patient:innen scheinen ebenfalls signifikant mehr Angst, Depression/Antriebsmangel und Verwirrtheit/Desorientiertheit zu zeigen. Mehr als ein Drittel der an COVID-19 erkrankten Patient:innen weist Depression und/oder Verwirrheitszustände auf. Erwähnenswert ist ebenfalls, dass mehr als die Hälfte der an COVID-19 erkrankten Patient:innen starke Versorgungsprobleme aufzeigen (65%), mehr als bei nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen.

Tabelle 7f: Beschreibung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, ATL Alltagsleben, P P-Wert)

Symptom	nicht COVID-19	COVID-19	P
Depression/Antriebsmangel:	N=256	N=16	0,022
- 0 kein	111 (43,4%)	4 (25%)	
- 1 leicht	87 (34%)	4 (25%)	
- 2 mittel	39 (15,2%)	3 (18,8%)	
- 3 stark	19 (7,4%)	5 (31,3%)	
Angst:	N=252	N=17	0,018
- 0 kein	89 (35,3%)	8 (47,1%)	
- 1 leicht	104 (41,3%)	2 (11,8%)	
- 2 mittel	47 (18,7%)	4 (23,5%)	
- 3 stark	12 (4,8%)	3 (17,6%)	
Verwirrtheit/Desorientiertheit:	N=259	N=17 (6,2%)	<0,001
- 0 kein	207 (79,9%)	7 (41,2%)	
- 1 leicht	29 (11,2%)	1 (5,9%)	
- 2 mittel	12 (4,6%)	2 (11,8%)	
- 3 stark	11 (4,2%)	7 (38,9%)	

Distress Thermometer Fragebogen

Das Distress-Thermometer war aufgrund der relevanten Anzahl von fehlenden Daten der COVID-19 Subgruppe nicht statistisch auszuwerten. Der Distress-Thermometer-Fragebogen zeigt in keiner der Fragen einen statistisch signifikanten Unterschied. Zu beachten sind die statistisch zwar auswertbaren, jedoch kleinen Fallzahlen. Zu beobachten ist, dass mehr als die Hälfte der COVID-19 Patient:innen Sorgen (55% vs. 52%), Ängste (70% vs. 53,8%), Traurigkeit (50% vs. 42,2%), Erschöpfung (58,3% vs. 53,3%) und Schlafprobleme (66,7% vs. 65%) als Grund für ihren Distress empfinden.

Tabelle 8a: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P- P Wert)

Symptome	Nicht COVID-19	COVID-19	P
Sorgen	N=241	N=9	>0,999
0 nein	115 (47,7%)	4 (44,4%)	
1 ja	126 (52,3%)	5 (55,6%)	
Ängste	N=236	N=9	0,354
0 nein	109 (46,2%)	4 (44,4%)	
1 ja	127 (53,8 %)	5 (55,6%)	
Traurigkeit	N=225	N=8	0,726
0 nein	130 (57,8%)	4 (50%)	
1 ja	95 (42,2%)	4 (50%)	
Erschöpfung/Müdigkeit /Fatigue	N=243	N=12	0,777
0 nein	113 (46,5%)	5 (41,7%)	
1 ja	130 (53,3%)	7 (58,3%)	
Schlaf	N=241	N=9	0,735
0 nein	106 (44%)	3 (33%)	
1 ja	135 (56%)	6 (66,7%)	

Die an COVID-19 erkrankten Patient:innen berichten kaum über Transportprobleme (20% vs. 51,2%). Der Umgang mit Kindern und der Partner:in und die Fähigkeit Kinder zu bekommen zeigen sich bei COVID-19 Patient:innen nicht als Problem (27,3% und 26,4%). Auch die seelische Belastung scheint für COVID-19 Patient:innen wenig

Distress induzierend zu sein: Depression (14,3% vs. 43,2%), Nervosität (22,2% vs. 45,2%), Verlust des Interesses an alltäglicher Aktivität (22,2% vs. 46,6%).

Tabelle 8b: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P- P Wert)

Symptome	Nicht COVID-19	COVID-19	P
Beförderung/Transport	N=203	N=10	
0 nein	99 (48,8%)	8 (80%)	0,101
1 ja	104 (51,2%)	2 (20%)	
Umgang mit Kindern	N=234	N=11	
0 nein	116 (49,6%)	8 (72,7%)	0,216
1 ja	118 (50,4%)	3 (27,3%)	
Umgang mit dem Partner	N=232	N=11	
0 nein	117 (50,4%)	8 (72,7%)	0,218
1 ja	115 (49,6%)	3 (27,3%)	
Fähigkeit Kinder zu bekommen	N=216	N=11	
0 nein	106 (49,1%)	7 (63,6%)	0,375
1 ja	110 (50,9%)	4 (26,4%)	
Depression	N=222	N=7	
0 nein	126 (56,8%)	6 (85,7%)	0,243
1 ja	96 (43,2%)	1 (14,3%)	
Nervosität	N=217	N=9	
0 nein	119 (54,8%)	7 (77,8%)	0,305
1 ja	98 (45,2%)	2 (22,2%)	
Verlust des Interesses an alltäglicher Aktivität	N=199	N=9	
0 nein	102 (93,6%)	7 (77,8%)	0,175
1 ja	97 (46,6%)	2 (22,2%)	

Folgende Fragen wurden ebenfalls kaum als Grund für Distress genannt: Entzündungen im Mundbereich (22,2% vs. 46,8%), trockene juckende Haut (28,6% vs. 47,6%), Kribbeln in Händen oder Füßen (25% vs. 48,1%).

Tabelle 8c: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P- P Wert)

Symptome	Nicht COVID-19	COVID-19	P
Entzündungen im Mundbereich	N=216	N=9	
0 nein	115 (53,2%)	7 (77,8%)	0,185
1 ja	101 (46,8%)	2(22,2%)	
Trockene/Juckende Haut	N=166	N=7	
0 nein	87 (52,4%)	5 (71,4%)	0,450
1 ja	79 (47,6%)	2 (28,6%)	
Kribbeln in Händen/Füßen	N=189	N=8	
0 nein	98 (51,9%)	6 (75%)	0,285
1 ja	91 (48,1%)	2 (25%)	

Die restlichen Werte liegen in den mittleren Quartilen und weisen keine größeren Unterschiede auf. Zur Vollständigkeit sind die Ergebnisse in Tabelle 8e, 8f und 8g aufgezeigt. Zu erwähnen ist die Atmung als Grund des Distresses, welche sich weder signifikant unterscheidet noch eine besondere Problematik erkennen lässt (50% vs. 51%). Nur 33% der an COVID erkrankten Patient:innen geben an, dass Schmerzen zu ihrem Distress beitragen.

Tabelle 8d: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P- P Wert)

Symptome	Nicht COVID-19	COVID-19	P
Atmung	N=242	N=12	
0 nein	117 (48,3%)	6 (50%)	>0,999
1 ja	125 (51,7%)	6 (50%)	
Schmerzen	N=243	N=9	
0 nein	96 (39,5%)	6 (66,7%)	0,164
1 ja	147 (60,5%)	3 (33,3%)	

Tabelle 8e: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P- P Wert)

Symptome	Nicht COVID-19	COVID-19	P
Wohnsituation	N=229	N=11	
0 nein	127(55,5%)	6 (54,5%)	>0,999
1 ja	102(44,5%)	5 (45,5%)	
Versicherung	N=194	N=10	
0 nein	105 (54,1%)	6 (60%)	0,758
1 ja	89 (45,9%)	4 (40%)	
Arbeit/Ausbildung	N=199	N=10	
0 nein	104 (52,3%)	6 (60%)	0,751
1 ja	95 (47,7%)	4 (40%)	
Behandlungsentscheidungen	N=210	N=12	
0 nein	112 (53,3%)	5 (41,7%)	0,556
1 ja	98 (46,7%)	7 (58,3%)	
Familiäre Gesundheitsprobleme	N=210	N=11	
0 nein	107 (51%)	7 (63,6%)	0,541
1 ja	103 (49%)	4 (36,4%)	
Spirituelle oder religiöse Fragen	N=159	N=8	
0 nein	94 (59,1%)	5 (62,5%)	>0,999
1 ja	65 (40,4%)	3 (37,5%)	
Äußeres Erscheinungsbild	N=240	N=9	
0 nein	122 (50,8%)	3 (33,3%)	0,334
1 ja	118 (49,2%)	6 (66,7%)	
Waschen/Ankleiden	N=241	N=12	
0 nein	124 (51,5%)	6 (50%)	>0,999
1 ja	117 (48,5%)	6 (50%)	
Veränderungen beim Wasserlassen	N=221	N=10	
0 nein	119 (53,8%)	7 (70%)	0,354
1 ja	102 (46,2%)	3 (30%)	

Tabelle 8f: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P- P Wert)

Symptome	Nicht COVID-19	COVID-19	P
Verstopfung	N=220	N=7	

0 nein	95 (43,2%)	5 (71,4%)	0,245
1 ja	125 (56,8%)	2 (28,6%)	
Durchfall	N=218	N=6	
0 nein	126 (57,8%)	4 (66,7%)	0,708
1 ja	92 (42,2%)	2 (33,3%)	
Essen/Ernährung	N=237	N=11	
0 nein	105 (44,3%)	7 (63,6%)	0,231
1 ja	132 (55,7%)	4 (36,4%)	
Angeschwollen/Aufgedunsen Fühlen	N=227	N=7	
0 nein	123 (54,2%)	5 (71,4%)	0,461
1 ja	104 (45,8%)	2 (28,6%)	
Fieber	N=215	N=8	
0 nein	126 (58,6%)	5 (62,5%)	>0,999
1 ja	89 (41,4)	3 (37,5%)	
Bewegung/Motilität	N=243	N=12	
0 nein	106 (43,6%)	5 (41,7%)	>0,999
1 ja	137 (56,4%)	7 (58,3%)	
Verdauungsstörungen	N=195	N=7	
0 nein	114 (58,5%)	5 (71,4%)	0,702
1 ja	81 (41,5%)	2 (28,6%)	
Gedächtnis/Konzentration	N=220	N=9	
0 nein	116(52,7%)	6 (66,7%)	0,508
1 ja	104(47,3%)	3 (33,3%)	
Übelkeit	N=235	N=9	
0 nein	122 (51,9%)	6 (66,7%)	0,505
1 ja	113 (48,1%)	3 (33,3%)	
Trockene/verstopfte Nase	N=173	N=8	
0 nein	93 (53,8%)	5 (62,5%)	0,728
1 ja	80 (46,2%)	3 (37,5%)	

Tabelle 8g: Darstellung der Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogen der nicht an COVID-19 erkrankten im Vergleich zur COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen N Anzahl, P- P Wert)

Symptome	Nicht COVID-19	COVID-19	P
Sexuelle Probleme	N=152	N=6	

0 nein	86 (56,65%)	4 (66,7%)	0,700
1 ja	66 (43,3%)	2 (33,3%)	

Schmerzintensität

Der Vergleich der Schmerzen auf der NRS-Skala zeigt eine signifikant unterschiedliche Verteilung. Abgefragt wurde der aktuelle Schmerz. Leider macht der Fragebogen keinen Unterschied zwischen Schmerz in Ruhe oder bei Belastung. Die an COVID-19 erkrankten Patient:innen zeigen dabei signifikant weniger Schmerzen als die nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen. Auch in der Subgruppenanalyse untersuchten wir die Schmerzintensität bei den Patient:innen die Schmerzen angaben, also einen Score über 0 beschrieben. Hier finden sich keine signifikanten Unterschiede. An COVID-19 erkrankte Patient:innen scheinen also, wenn sie Schmerzen haben, vergleichbare Schmerzscores anzugeben wie nicht an COVID-19 erkrankte Patient:innen. Auch hier ist die Aussagekraft aufgrund der geringen Fallzahl als äußerst eingeschränkt anzusehen.

Tabelle 9a: NRS im Vergleich der nicht an COVID-19 erkrankten mit der COVID-19 erkrankten Population, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, P P-Wert, Q Quartile, N Anzahl)

Schmerzen NRS (dimensionslos)	nicht COVID-19 N=272	COVID-19 N=20	P
MW +- STD	2,5 (2,2 bis 2,9)	1,3 (0,1 bis 2,5)	0,049
Median (25-75% Q)	2 (1,5-2,5)	0,0 (0-0,5)	

Tabelle 9b: NRS im Vergleich der nicht an COVID-19 erkrankten mit der COVID-19 erkrankten Population von Patient:innen mit einem NRS Score größer 0, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, P P-Wert, Q Quartile, N Anzahl)

Schmerzen NRS (dimensionslos)	nicht COVID-19 N=157	COVID-19 N=5	P
MW +- STD	4,13 (1,86 bis 6,4)	4,3 (2,25 bis 6,35)	0,725
Median (25-75% Q)	4 (2-4)	4 (4-6)	

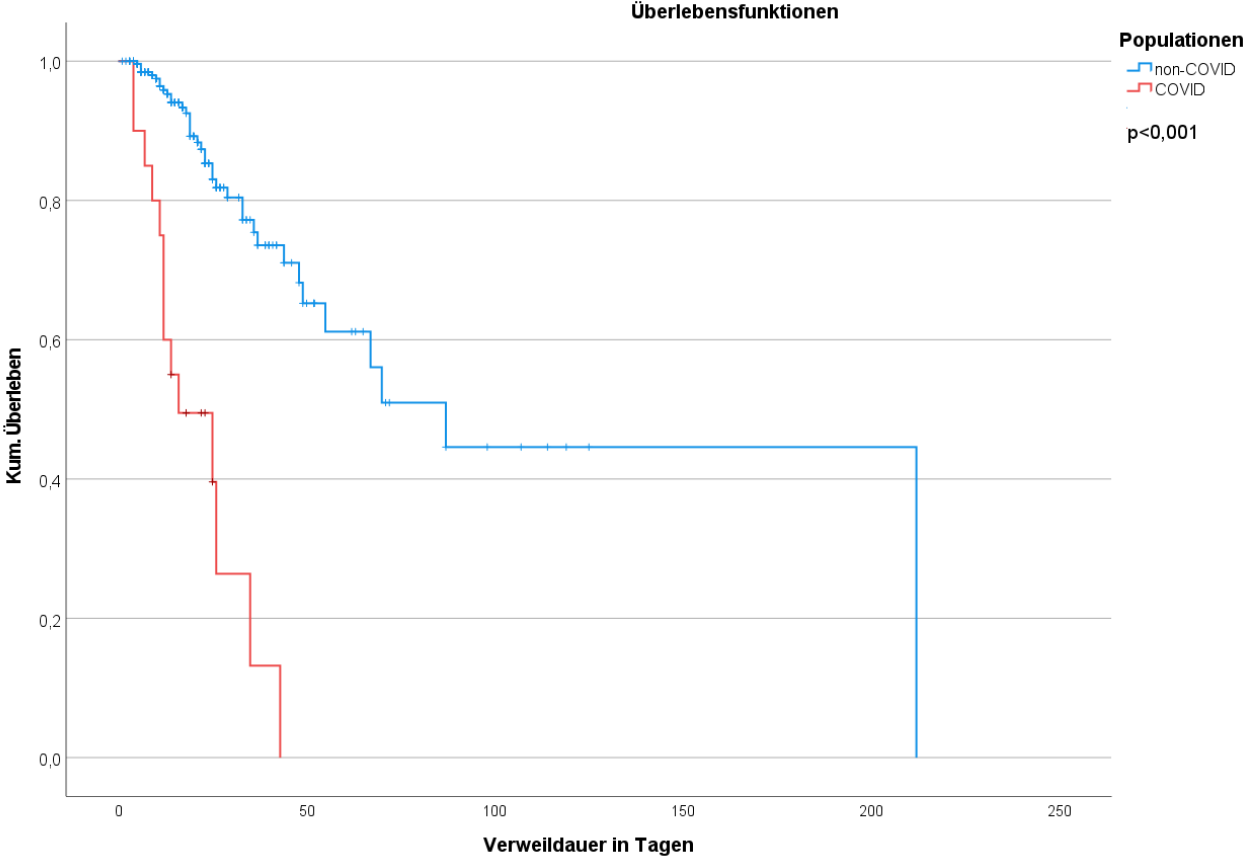
Überlebensdaten

Der Vergleich von an COVID-19 und nicht-COVID-19 erkrankten Patient:innen zeigt eine deutlich reduzierte mittlere Überlebenszeit von an COVID-19 erkrankte Patient:innen. Bereits in der deskriptiven Statistik der Sterblichkeit zeigt sich ein signifikanter Unterschied: 70% der an COVID-19 erkrankten Patient:innen verstarben während des Krankenhausaufenthaltes, in dem der Auftrag zur palliativmedizinischen Mitbetreuung gestellt wurde. Dagegen verstarben nur 13,9% der nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen. Die Verweildauer ist dabei nicht signifikant unterschiedlich. Die Kaplan-Meyer-Kurve zeigt eine deutlich differente Überlebenszeit zwischen Beginn der palliativmedizinischen Therapie und dem Versterben zwischen beiden Gruppen.

Tabelle 10: Sterblichkeit und Verweildauer im Vergleich der nicht an COVID-19 erkrankten mit der COVID 19 erkrankten Population, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, P P-Wert, Q Quartile, N Anzahl)

	nicht COVID-19	COVID-19	P
Verstorben	N=274	N=20	<0.001
ja	38 (13,9%)	14 (70%)	
nein	236 (86,1%)	6 (30%)	
Verweildauer in Tagen	N=274	N=20	0,925
MW +- STD	22 (1 bis 44,78)	17,5 (7,5 bis 27,5)	
Median (25-75% Q)	15 (6,5-23,5)	15 (8,4-21,6)	
Überlebenszeit	N=274	N=20	<0,01
MW +- STD	119,3 (104,4 bis	21,3 (18 bis 24,6)	
Median (25-75% Q)	134,2 87 (27-212)	16 (11-35)	

Grafik 1: Überlebenszeitanalyse an COVID-19 im Vergleich zu nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen



6.4 Subgruppenanalyse onkologische im Vergleich zu nicht-onkologischen Patient:innen

Stammdaten

Die Anzahl der nicht-onkologischen Patient:innen der Gesamtpopulation beträgt 53 von 294 Probanden. Die Vergleichsgruppe ist also wesentlich kleiner als die Kontrollgruppe.

Der Vergleich der Stammdaten der Patient:innen zeigt, dass das mediane Alter der nicht-onkologischen Patient:innen signifikant höher liegt (78 Jahre im Vergleich zu 65 Jahren). In Gewicht und Geschlechterverteilung beschreiben die Stammdaten ein nicht signifikant unterschiedliches Kollektiv.

Erwähnenswert ist der höhere BMI der nicht-onkologischen Patient:innen 26kg/m^2 verglichen mit $24,8\text{kg/m}^2$ im Mittelwert. Die Geschlechterverteilung zeigt in beiden Fällen mehr Männer als Frauen.

Es gibt im nicht-onkologischen Kollektiv prozentual mehr sich einer religiösen Gemeinschaft zugehörig fühlende Patient:innen als im onkologischen (39,1% vs. 29,9%).

Die Patient:innen zeigen auch im Performancestatus eine signifikante Differenz. Die nicht-onkologischen Patient:innen waren zum Zeitpunkt der Mitbehandlung bereits in höheren ECOG-Stadien (81,1% in Stadium 4 im Vergleich zu 43,8% bei den nicht onkologischen Patient:innen).

Auch eine Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht lag prozentual häufiger vor als bei onkologischen Patient:innen (41,2% vs. 34,4% der Patientenverfügungen und 56,9% vs. 45,6% der Vorsorgevollmachten).

Tabelle 11: Stammdaten im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, P P-Wert, Q Quartile, N Anzahl)

Stammdaten	onkologisch N=241	nicht-onkologisch N=53	P
Alter (Jahren) MW +- STD Median (25-75% Q)	64,1 +- 13,5 65 (45-85)	74,64 +- 13,8 78 (60 - 96)	<0,001
BMI (kg/m ²) MW +- STD Median (25-75% Q)	24,8 +- 6 23,9 (15,6 – 31,6)	26 +- 5,4 25,7 (19 – 32,4)	0,063
Geschlecht			
weiblich	105 (43,6%)	24 (54,7%)	0,879
männlich	136 (56,4%)	29 (45,3%)	
Religion	N=214	N=46	
Ja	64(29,9%)	18 (39,1%)	0,552
Nein	150 (70,1%)	28 (60,9%)	
ECOG	N=240	N=53	
1	5 (2,1%)	0 (0%)	<0,001
2	46 (19,2%)	1 (1,9%)	
3	84 (35%)	9 (17%)	
4	105 (43,8%)	42 (81,1%)	
Patientenverfügung	N=224	N=51	
liegt vor	77 (34,4%)	21 (41,2%)	0,418
liegt nicht vor	147 (65,6%)	30 (58,8%)	
Vorsorgevollmach	N=230	N=51 (18,1%)	
liegt vor	104 (45,2%)	29 (56,9%)	0,315
liegt nicht vor	126 (54,8%)	22 (43,1%)	

MIDOS

Tabellen 12 a-d zeigen die genaue Auflistung nach Symptomen unterschieden nach nicht-onkologischen und onkologischen Patient:innen. Hinsichtlich Verstopfung, Schwäche, Appetitmangel, Müdigkeit, Schlafstörung, Probleme mit Wunden Symptome ist die Symptomlast demnach homogen verteilt.

Tabelle 12a: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Verstopfung:	N=226	N=45	0,568
- 0 kein	111 (49,1%)	26 (57,8%)	
- 1 leicht	63 (27,9%)	13 (28,9%)	
- 2 mittel	50 (22,1%)	6 (13,3%)	
- 3 stark	2 (0,9%)	0 (0%)	
Schwäche:	N=238	N=47	0,166
- 0 kein	4 (1,7%)	0 (0%)	
- 1 leicht	16 (6,8%)	1 (2%)	
- 2 mittel	72 (39,6%)	10 (20,4%)	
- 3 stark	143 (60,9%)	38 (77,6%)	
Appetitmangel:	N=235	N=49	0,178
- 0 kein	4 (1,4%)	0 (0%)	
- 1 leicht	16 (6,8%)	1 (2%)	
- 2 mittel	72 (30,6%)	10 (20,4%)	
- 3 stark	143 (60,9%)	38 (77,6%)	
Müdigkeit/Erschöpfung:	N=234	N=44	0,896
- 0 kein	68(29,1%)	14(31,8%)	
- 1 leicht	47(20,1%)	10(22,7%)	
- 2 mittel	59(25,2%)	11(25%)	
- 3 stark	60(25,6%)	9(20,5%)	

Tabelle 12b: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Schlafstörungen:	N=232	N=49	0,111
- 0 kein	8 (3,4%)	1(2%)	
- 1 leicht	31 (13,4%)	5(10,2%)	
- 2 mittel	78 (33,6%)	10 (20,4%)	
- 3 stark	115 (49,6%)	33 (67,3%)	
Probleme wegen Wunden:	N=229	N=49	0,923
- 0 kein	71 (31%)	24 (49%)	
- 1 leicht	71 (31%)	8 (16,3%)	
- 2 mittel	59 (25,7%)	12 (24,5%)	
- 3 stark	28 (12,2%)	5 (10,2%)	

Im Vergleich zwischen nicht-onkologischen und onkologischen Patient:innen, zeigen die nicht-onkologischen Patient:innen keine (94%) oder nur leichte (6%) Übelkeit und kein (98%), oder nur leichtes (2%) Erbrechen.

Tabelle 12c: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Übelkeit:	N=238	N=47	0,0498
- 0 kein	167 (79,1%)	44 (93,6%)	
- 1 leicht	38(16%)	3 (6,4%)	
- 2 mittel	25(10,5%)	0 (0%)	
- 3 stark	8(3,4%)	0 (0%)	
Erbrechen:	N=239	N=48	0,067
- 0 kein	198 (82,8%)	47 (97,9%)	
- 1 leicht	25 (10,5%)	1(2,1%)	
- 2 mittel	12 (5%)	0 (0%)	
- 3 stark	4 (1,7%)	0 (0%)	

Einen nicht signifikanten Unterschied zeigte das Symptom Atemnot: nicht-onkologische Patient:innen zeigen eine gleichmäßig auf die vier Stufen verteilte Symptomlast, dem gegenüber haben onkologische Patient:innen kaum Atemnot angeben. 23,9% der nicht-onkologischen Patient:innen zeigten gegenüber 3,7% der onkologischen Patient:innen starke Atemnot.

Tabelle 12d: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Atemnot:	N=229	N=47	0,279
- 0 kein	118 (51,5%)	24 (51,1%)	
- 1 leicht	71 (31%)	14 (29,8%)	
- 2 mittel	30 (13,1%)	6 (12,8%)	
- 3 stark	10 (4,4%)	3 (6,4%)	

Nicht-onkologische Patient:innen haben signifikant mehr Lymphödem und sind auf mehr Hilfe im Alltagsleben angewiesen (84% vs. 24% starke Ausprägung).

Tabelle 12e: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Lymphödem:	N=233	N=46	<0,011
- 0 kein	142(60,9%)	12(36,2%)	
- 1 leicht	57(24,5%)	11(23,9%)	
- 2 mittel	30(12,9%)	12(26,1%)	
- 3 stark	4(1,7%)	11(23,9%)	
Hilfsbedarf bei ATL:	N=237	N=50	<0,001
- 0 kein	36 (15,2%)	0 (0%)	
- 1 leicht	50 (21,1%)	4 (8%)	
- 2 mittel	62 (26,2%)	4 (8%)	
- 3 stark	89 (37,6%)	42 (84%)	

Die nicht-onkologischen Patient:innen haben signifikant mehr Angst, zeigen Depression/Antriebsmangel und Verwirrtheit/Desorientiertheit. Mehr als ein Drittel der nicht-onkologischen Patient:innen weisen Depression und/oder Verwirrheitszustände auf. Sie zeigen mehr Versorgungsprobleme und ihre Familien gaben signifikant mehr Überforderung an.

Tabelle 12d: Darstellung der Ergebnisse des MIDOS Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen N Anzahl, ATL Alltagsleben, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Angst:	N=227	N=45	0,013
- 0 kein	102 (44,9%)	13 (18,9%)	
- 1 leicht	80 (35,2%)	11 (24,4%)	
- 2 mittel	31 (13,7%)	11 (24,4%)	
- 3 stark	14 (6,2%)	10 (22,2%)	
Depression/Antriebsmangel:	N=237	N=50	<0,001
- 0 kein	36 (15,2%)	0 (0%)	
- 1 leicht	62 (26,2%)	4 (8%)	
- 2 mittel	89 (37,6%)	4 (8%)	
- 3 stark	17 (24,4%)	42 (84,0%)	
Verwirrtheit/Desorientiertheit:	N=232	N=44	<0,001
- 0 kein	196 (84,5%)	18 (40,9%)	
- 1 leicht	24 (10,3%)	6 (13,6%)	
- 2 mittel	8 (3,4%)	6 (13,6%)	
- 3 stark	4 (1,7%)	14 (31,8%)	
Versorgungsprobleme:	N=234	N=51	<0,001
- 0 kein	36 (15,4%)	5 (9,8%)	
- 1 leicht	54 (23,1%)	2 (3,9%)	
- 2 mittel	57 (24,4%)	6 (11,8%)	
- 3 stark	87 (37,2%)	38 (74,5%)	
Überforderung der Familie:	N=241	N=52	0,013
- 0 kein	20 (8,3)	4 (7,5%)	
- 1 leicht	53 (22%)	4 (7,5%)	
- 2 mittel	80 (33,2%)	13 (24,5%)	
- 3 stark	61 (63,2%)	25 (47,2%)	
- 4 keine Familie	27 (11,2%)	7 (13,2%)	

Distress Thermometer

Das Distress-Thermometer unterscheidet sich im Median zwischen nicht-onkologischen und onkologischen Patient:innen nicht. Der Distress-Thermometer - Fragebogen dagegen zeigt im Falle des Vergleiches zwischen den beiden Gruppen vier signifikante Unterschiede. Die Gruppe der nicht-onkologischen Patient:innen zeigte dabei signifikant mehr Ängste, im Gegensatz dazu jedoch signifikant weniger Depressionen.

Tabelle 13: Distress Thermometer im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, Q Quartile, N Anzahl, P P-Wert)

Symptom	onkologische	nicht-onkologische	P
Distress	N=222	N=30	0,537
MW +- STD	6,4 +- 1,8	6,7 +- 1,9	
Median (25-75% Q)	7 (4-10)	7 (5-9)	

Trockene Haut und kribbelnde Hände und Füße berichteten nicht-onkologische Patient:innen signifikant seltener als onkologische.

Tabelle 14a: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Trockene/Juckende Haut	N=149	N=24	
0 nein	73 (49%)	19 (79,2%)	0,007
1 ja	76 (51%)	5 (20,8%)	
Kribbeln in Händen/Füßen	N=170	N=27	
0 nein	84 (49,4%)	20 (74,1%)	0,022
1 ja	86 (50,6%)	7 (25,9%)	

Die restliche deskriptive Statistik zeigt vor allem beim Waschen und Ankleiden deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen. Nicht-onkologische Patient:innen haben deutlich mehr Probleme, die Körperpflege selbstständig durchzuführen als onkologische Patient:innen (62% versus 46%). Sie sind stärker in ihrer Bewegung eingeschränkt (63% versus 55%) und sind erschöpfter (66% versus 53%).

Tabelle 14b: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Waschen/Ankleiden	N=216	N=37	
0 nein	116 (53,7%)	14 (37,8%)	0,078
1 ja	100 (46,3%)	23 (62,2%)	
Bewegung/Motilität	N=219	N=36	
0 nein	98 (44,7%)	13 (36,1%)	0,369
1 ja	121 (55,3%)	23 (63,9%)	
Erschöpfung/Müdigkeit /Fatigue	N=219	N=36	
0 nein	106 (48,4%)	12 (33,3%)	0,106
1 ja	113 (51,6%)	24 (66,7%)	

Nicht-onkologische Patient:innen haben dagegen in folgenden Bereichen weniger Probleme angegeben: Versicherungen, Arbeit, der Fähigkeit Kinder zu bekommen, Sexuelle Probleme, Nervosität, Verlust des Interesses an alltäglicher Aktivität sowie Wasserlassen.

Tabelle 14c: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Versicherung	N=175	N=29	
0 nein	92 (52,6%)	19 (65,5%)	0,230
1 ja	83 (47,4%)	10 (34,5%)	
Arbeit/Ausbildung	N=179	N=30	
0 nein	91 (50,8%)	19 (63,3%)	0,239
1 ja	88 (49,2%)	11 (36,7%)	
Fähigkeit Kinder zu bekommen	N=191	N=36	
0 nein	90 (47,1%)	23 (63,9%)	0,071
1 ja	101 (52,9%)	13 (36,1%)	
Sexuelle Probleme	N=135	N=23	
0 nein	73 (54,1%)	17 (73,9%)	0,110
1 ja	62 (45,9%)	6 (26,1%)	
Nervosität	N=196	N=30	
0 nein	108 (55,1%)	18 (60%)	0,695
1 ja	88 (44,9%)	12 (40%)	
Verlust des Interesses an alltäglicher Aktivität	N=178	N=30	
0 nein	90 (50,6%)	19 (63,3%)	0,237
1 ja	88 (49,4%)	11 (36,7%)	
Veränderungen beim Wasserlassen	N=201	N=30	
0 nein	111 (55,2%)	15 (53,8%)	0,695
1 ja	90 (85,7%)	15 (46,2%)	

Des Weiteren zeigen nicht-onkologische Patient:innen weniger Verstopfung, Durchfall, Verdauungsstörungen, Entzündungen im Mundbereich, Übelkeit und trockene Nase. Es zeigte sich also vermehrte Problematik im gastrointestinalen Bereich und im sozialen Bereich bei den onkologischen Patient:innen .

Tabelle 14d: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Verstopfung	N=200	N=27	
0 nein	86 (43%)	14 (51,9%)	0,414
1 ja	114 (57%)	13 (48,1%)	
Durchfall	N=198	N=26	
0 nein	111 (56,1%)	19 (73,1%)	0,138
1 ja	87 (43,9%)	7 (26,9%)	
Verdauungsstörungen	N=176	N=26	
0 nein	102 (58%)	17 (65,4%)	0,528
1 ja	74 (42%)	9 (34,6%)	
Entzündungen im Mundbereich	N=195	N=30	
0 nein	101 (51,8%)	21 (70%)	0,077
1 ja	2 (48,2%)	9 (30%)	
Trockene/verstopfte Nase	N=155	N=26	
0 nein	79 (51%)	19 (73,1%)	0,054
1 ja	76 (49%)	7 (26,9%)	

Hinsichtlich Atmung und Schlaf unterscheiden sich diese Subgruppen nicht.

Tabelle 14e: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Atmung	N=218	N=36	
0 nein	108 (49,5%)	15 (41,7%)	0,472
1 ja	110 (50,5%)	21 (58,3%)	
Schlaf	N=216	N=34	
0 nein	94 (43,5%)	15 (44,1%)	>0,999
1 ja	122 (56,5%)	19 (55,9%)	

Zur Vollständigkeit die weiteren Ergebnisse im Überblick

Tabelle 14f: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Wohnsituation	N=209	N=31	
0 nein	117 (56%)	16 (51,6%)	0,701
1 ja	92 (44%)	15 (48,8%)	
Beförderung/Transport	N=183	N=30	
0 nein	92 (50,3%)	15(50%)	>0,999
1 ja	91 (49,7%)	15 (50%)	
Behandlungsentscheidungen	N=188	N=34	
0 nein	102 (54,3%)	15 (44,1%)	0,351
1 ja	68 (45,7%)	19 (55,9%)	
Umgang mit Kindern	N=209	N=36	
0 nein	103 (49,3%)	21 (58,3%)	0,369
1 ja	106 (50,7%)	15 (41,7%)	
Umgang mit dem Partner	N=207	N=36	
0 nein	104 (50,2%)	21 (58,3%)	0,470
1 ja	103 (49,8%)	15 (41,7%)	
Familiäre Gesundheitsprobleme	N=186	N=35	
0 nein	94 (50,5%)	20 (57,1%)	0,581
1 ja	92 (49,5%)	15 (42,9%)	
Sorgen	N=218	N=32	
0 nein	108 (49,5%)	11 (34,4%)	0,131
1 ja	110 (50,5%)	21 (65,6%)	
Ängste	N=215	N=31	
0 nein	104 (48,8%)	8 (25,8%)	0,021
1 ja	111 (51,6%)	23 (74,2%)	
Depression	N=201	N=28	
0 nein	110 (54,7%)	22 (78,6%)	0,023
1 ja	91 (45,3%)	6 (21,4%)	

Tabelle 14g: Ergebnisse des Distress Thermometer Fragebogens im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: N Anzahl, P P-Wert)

Symptome	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Spirituelle oder religiöse Fragen	N=141	N=26	
0 nein	82 (58,2%)	17 (65,4%)	0,524
1 ja	59 (41,8%)	9 (34,6%)	
Äußeres Erscheinungsbild	N=215	N=34	
0 nein	109 (50,7%)	16 (47,1%)	0,716
1 ja	106 (49,3%)	18 (52,9%)	
Traurigkeit	N=203	N=30	
0 nein	117 (57,6%)	17 (56,7%)	>0,999
1 ja	86 (42,4%)	13 (43,3%)	
Essen/Ernährung	N=214	N=34	
0 nein	98 (45,8%)	14 (41,2%)	0,712
1 ja	116 (54,2%)	20 (58,8%)	
Angeschwollen/Aufgedunsen Fühlen	N=204	N=30	
0 nein	108 (52,9%)	20 (54,2%)	0,174
1 ja	96 (47,1%)	10 (45,8%)	
Fieber	N=195	N=28	
0 nein	112 (57,4%)	19 (67,9%)	0,314
1 ja	83 (42,6%)	9 (32,1%)	
Gedächtnis/Konzentration	N=198	N=31	
0 nein	104 (52,5%)	18(58,1%)	0,699
1 ja	94 (47,5%)	13(41,9%)	
Übelkeit	N=211	N=33	
0 nein	108 (51,2%)	20 (60,6%)	0,352
1 ja	103 (48,8%)	13 (39,4%)	
Schmerzen	N=220	N=32	
0 nein	92 (41,8%)	10 (31,3%)	0,336
1 ja	128 (58,2%)	22 (68,8%)	

Schmerzintensität

Der Vergleich der aktuellen Schmerzen auf der NRS-Skala zeigt eine signifikant unterschiedliche Verteilung zwischen den Gruppen. Die nicht-onkologischen Patient:innen zeigen dabei signifikant weniger Schmerzen als die onkologischen Patient:innen.

Tabelle 15a: NRS im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, P P-Wert, Q Quartile, N Anzahl)

Schmerzen NRS (dimensionslos)	onkologisch N=228	nicht-onkologisch N=44	P
MW +- STD	2,6 +- 2,71	1,6 +- 2,3	0,07
Median (25-75% Q)	2 (0-5)	0 (0-3)	

Auch in diesem Fall beobachten wir die Patient:innen, welche Schmerzen mit einem Score von größer 0 bewerten. Die Ergebnisse nivellieren sich und es kann kein statistisch signifikanter Unterschied mehr festgestellt werden.

Tabelle 15b: NRS im Vergleich der onkologischen mit der nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, P P-Wert, Q Quartile, N Anzahl)

Schmerzen NRS (dimensionslos)	onkologisch N=145	nicht-onkologisch N=17	P
MW +- STD	4,06 +- 1,95	4,13 +- 2,3	0,921
Median (25-75% Q)	4 (2-6)	4 (2-6)	

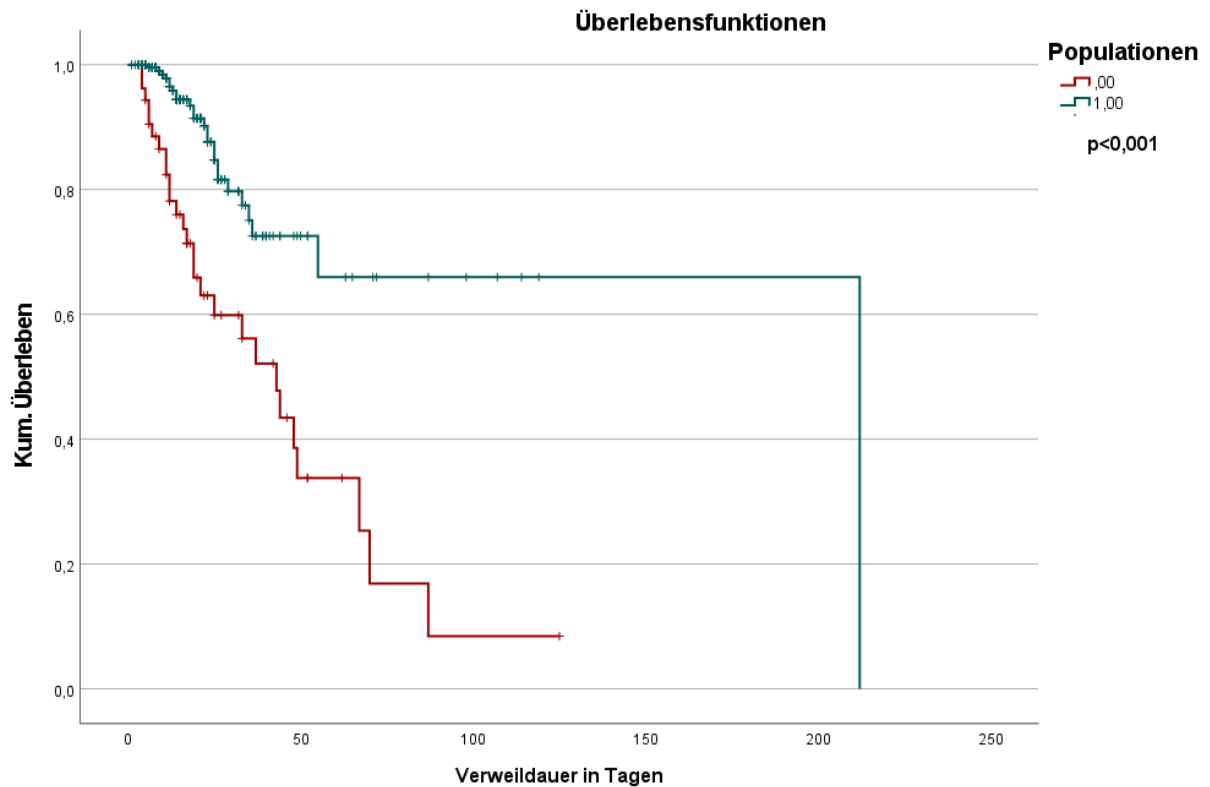
Überlebenszeitanalyse

Der Vergleich von nicht-onkologischen und onkologischen Patient:innen zeigt eine deutlich reduzierte Überlebenszeit von nicht-onkologischen Patient:innen. Bereits in der deskriptiven Statistik der Sterblichkeit zeigt sich ein signifikanter Unterschied. 51% der nicht-onkologischen Patient:innen sterben im gleichen Aufenthalt, in dem der Auftrag zur palliativmedizinischen Mitbetreuung gestellt wird. Dagegen versterben 10% der onkologischen Patient:innen. Die Verweildauer ist dabei ebenfalls signifikant unterschiedlich. Die nicht-onkologischen Patient:innen verweilen länger im Krankenhaus nach palliativmedizinischer Anbindung als die onkologischen Patient:innen. Die Kaplan-Meyer-Analyse zeigt eine deutlich reduzierte Überlebenszeit zwischen Beginn der palliativmedizinischen Mitbehandlung und dem Versterben für nicht-onkologische Patient:innen.

Tabelle 16: Sterblichkeit und Krankenhausverweildauer im Vergleich der onkologischen zur nicht-onkologischen Population, (Abkürzungen: MW Mittelwert, STD Standardabweichung, P P-Wert, Q Quartile, N Anzahl)

	onkologisch	nicht-onkologisch	P
Verstorben	N=241	N=53	<0.001
ja	25 (10%)	27 (51%)	
nein	216 (90%)	26 (49%)	
Verweildauer in Tagen	N=241	N=53	0,042
MW +- STD	20,6 (1 bis 42,3)	26,8 (3,2 bis 50,4)	
Median (25-75% Q)	14 (6,25-21,75)	18 (3,75-32,25)	
Überlebenszeit	N=241	N=53	<0,01
MW +- STD	150,1 (136 bis	45,9 (39,2 bis 52,6)	
Median (25-75% Q)	164,2)	43 (16-70)	
	212 (36-388)		

Grafik 2: Überlebenszeitanalyse onkologische im Vergleich zu nicht-onkologische Patient:innen



5.5 Zeitpunkt eines Verlaufsassessments

Eine Therapiekontrolle ist für die Patient:innen sowohl durch das Stationsteam als auch durch die täglichen Visiten des Palliativkonsildienstes erfolgt, ein strukturiertes Assessment entsprechend dem Basisassessment wurde jedoch nur selten umgesetzt. Für ein Zeitfenster, in dem die Patient:innen einer entsprechenden Visiten zugänglich wären, können die Daten der Verweildauer herangezogen werden. Die zu kumulierende Reduktion der noch zu beobachtenden Anzahl von Patient:innen betrug dabei im Mittel 3,4% pro Tag. Dem folgend wäre bei einem erneuten Verlaufsassessment am 7. Tag nach Einschluss in die palliativmedizinische Mitbehandlung noch 85% der Patient:innen erreichbar gewesen, am 14. Tag wäre dies noch für 52,7% der Patient:innen der Fall gewesen.

7. Diskussion

7.1 Kernaussagen

Diese prospektive, monozentrische Studie konnte über einen Zeitraum von 11 Monaten Patient:innen beobachten, die vom palliativmedizinischen Konsildienst der Charité mitbehandelt wurden. Durch die Auswertung des Gesamtkollektivs, den Vergleich der an COVID-19 erkrankten Patient:innen zu anderen Palliativpatient:innen, sowie der nicht-onkologischen Patient:innen mit onkologischen Patient:innen konnten wir folgende Kernaussagen erarbeiten.

- Hauptsymptome aller Patient:innen mit palliativmedizinischem Behandlungsbedarf sind Schwäche, Müdigkeit, Hilfsbedarf bei den Aktivitäten des täglichen Lebens und Überforderung der Familie
- Der Distress von Patient:innen mit palliativmedizinischem Behandlungsbedarf bei Aufnahme in die palliative konsiliarische Versorgung ist hoch
- Schmerz und Schlaflosigkeit tragen besonders zum Distress bei
- An COVID-19 erkrankte Patient:innen mit palliativmedizinischem Behandlungsbedarf zeigen in unserem Kollektiv ein höheres Alter und sind in ihrem Performancestatus stark eingeschränkt
- An COVID-19 erkrankte Patient:innen mit palliativmedizinischem Behandlungsbedarf waren bei Einschluss vollständig pflegebedürftig und hatten einen höheren BMI als andere Palliativpatient:innen
- Atemnot ist ein für an COVID-19 erkrankte Patient:innen ein zentrales Symptom
- Angst, Depressionen/Antriebslosigkeit und Verwirrheitszustände bzw. Desorientiertheit zeigen an COVID-19 erkrankte Patient:innen in starker Ausprägung
- Die Überlebenszeit von an COVID-19 erkrankte Patient:innen mit palliativem Behandlungsbedarf ist deutlich reduziert

Auf Grund der geringen Fallzahl der COVID-19 Kohorte sind die Kernaussagen bezüglich der an COVID-19 erkrankten Patient:innen nur eingeschränkt zu betrachten. Die Untersuchung einer größeren Populationen in prospektiven Studiendesign wären wünschenswert, um Subgruppenanalysen mit höherer Aussagekraft untersuchen mit vergleichbaren ECOG, Alter und Gewicht untersuchen zu können.

7.2. Diskussion der Ergebnisse

Die Gesamtpopulation dieser Studie bilden Patient:innen, die durch den Palliativkonsildienst, an der Charité, im Zeitraum vom Juni 2020 bis April 2021 betreut wurden. Das vorliegende Patient:innenkollektiv ist dabei mit den Registerdaten der deutschen Hospiz und Palliativerhebung HOPE vergleichbar. In den Daten von 2006 bis 2008 lag das mittlere Alter bei 67,2 Jahren, vergleichbar mit dem vorliegenden durchschnittlichen Patient:innenalter von 66 Jahren. Das Register dokumentiert für 20,7% eine vorliegende Patientenverfügung. In unserer Studie liegt diese bereits bei 35,6% der Patient:innen vor. Der ECOG Performancestatus lag 2006 -2008 zu 74% bei ECOG 3 und 4, unsere Daten zeigen ein ähnlich eingeschränktes Patient:innenkollektiv mit 82,3% in diesen ECOG Stufen [36].

Auch in der körperlichen Symptomlast ist das Gesamtkollektiv mit den Registerdaten aus 2005 vergleichbar: Hier wurden als häufigste körperliche Symptome bei Aufnahme Schwäche mit 84% mittlerer oder starker Intensität, Müdigkeit mit 68%, gefolgt von Schmerzen mit 52% genannt. Die am häufigsten dokumentierten Problembereiche in der Krankenpflege waren Hilfe bei Aktivitäten des täglichen Lebens zu 75% und im sozialen Bereich die Überforderung der Familie mit 53%. [25] Auch die vorliegende Auswertung zeigt eine hohe Symptomlast hinsichtlich Schwäche mit 92,6% in mittlerer und starker Intensität und Müdigkeit mit 84%. Hilfe bei Aktivitäten des täglichen Lebens benötigen 68,6%. Auch im sozialen Bereich zeigt das vorliegende Kollektiv zu 40,8% eine Überforderung der Familie.

Die Schmerzscores in unserem Kollektiv sind mit einem NRAS von im Mittel 2,5 niedrig. Die Patient:innen sind also im aktuellen Schmerz gut behandelt und zeigen geringe Schmerzintensitäten, benötigen jedoch in unserer Analyse Analgetika zur Symptomkontrolle. Die Auswertung des Distressthermometers zeigt, dass bei 59% der Befragten Schmerzen zu ihrem Distress beitragen. Diese niedrigen Schmerzscores würden im Durchschnitt zu keiner Erweiterung des Schmerztherapieeregimes führen (Cut off zur Therapieeskalation NRS größer gleich 4), obwohl sie bei mehr als der Hälfte der Patient:innen Distress auslösen. Der Analgetikabedarf bei Einschluss in die Studie scheint also formal ausreichend gedeckt, was für eine gute ambulante und stationäre Schmerztherapie sprechen könnte. Ob dies Aussagekraft des NRS bei Palliativpatient:innen mit einer Distressfrage gekoppelt werden sollte, bedarf weiterer Forschung. Rund ein Drittel der Patient:innen die Schmerzen angeben, benötigen eine

Änderung der Therapie aufgrund hoher Schmerzscores. Leider fehlen zur Auswertung der Schmerzen in den letzten 24 Stunden häufig Daten zur statistischen Analyse.

In der Gesamtpopulation ist der Distress bei im Median 7 Punkten von 10 hoch. Neben Schmerzen trägt vor allem Schlaflosigkeit zum Distress bei. Hierbei ist festzuhalten, dass gute Schlafhygiene mit einem reduzierten Risiko der Inzidenz von Delir einhergeht [26]. In der Delir-Forschung ist dies gut nachgewiesen. Schlafstörung wurde jedoch als Symptom nur selten mit schwer oder sehr schwer angegeben. Hier zeigt sich, dass manche Symptome zwar nicht sehr ausgeprägt sind, jedoch stark zum psychosozialen Stress beitragen können.

Im Vergleich der Subgruppen zwischen an COVID-19 erkrankten und nicht COVID-19 erkrankten Patient:innen müssen die folgenden Ergebnisse auf Grund der geringen Fallzahl der COVID-19 Kohorte (insgesamt 20 Patient:innen) eingeschränkt beurteilt werden. Trotzdem sind die Ergebnisse mit anderen Studien vergleichbar und weisen auf ähnliche mögliche Schlussfolgerungen hin.

In der Subgruppenanalyse zeigt sich ein signifikant höheres Alter der an COVID-19 erkrankten Patient:innen (Median 83 vs. 65 Jahre). Bereits 2020 zeigte eine italienische Arbeitsgruppe aus der Lombardei, dass das Lebensalter einen unabhängigen Risikofaktor für die Mortalität bei COVID-19 Infektionen darstellt. In dieser retrospektiven Studie wiesen die über 65 jährigen Patient:innen die höchste Mortalität mit über 25 Toten pro 1000 Patient:innen auf [27]. In einer weiteren retrospektiven Studie konnten schottische Wissenschaftler:innen ein erhöhtes medianes Alter von an COVID-19 erkrankten Palliativpatient:innen finden (Medianes Alter 76 gegenüber 73 Jahren $p < 0,001$) [28].

Die an COVID-19 erkrankten Patient:innen hatten durchschnittlich einen erhöhten BMI 27kg/m^2 verglichen mit $24,8\text{kg/m}^2$. Eine Metaanalyse zu Mortalität und Übergewicht von an COVID-19 erkrankten Patient:innen zeigt, dass Übergewicht das Risiko an einer COVID-19 Infektion zu versterben erhöht [29].

Eine französische nationale Multicenterstudie zeigte im Jahr 2020, dass männliches Geschlecht und ein erhöhter ECOG größer gleich zwei unabhängige Faktoren sind, die mit einem geringeren Überleben assoziiert sind [30].

Auch in unserer Analyse finden sich mehr männliche als weibliche an COVID-19 erkrankte Patient:innen mit palliativmedizinischem Behandlungsbedarf. 100% der befragten an COVID-19 erkrankten Patient:innen haben einen ECOG Performancesatus von 4, sodass vollständige Pflegeabhängigkeit bestand. Durch die somit gezeigte erhöhte Pflegebedürftigkeit der Patient:innen und damit vermehrtem Kontakt zum Gesundheitswesen lässt sich auch das vermehrte Vorliegen von Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten suggestiv erklären.

Aus der klinischen Erfahrung der Zeit scheinen die kurativen Bestrebungen möglichst jede an COVID-19 erkrankte Patient:in zu behandeln, dem Einschluss in die palliativmedizinische Konsildienstbehandlung entgegenzustehen. Es scheint eine starke Selektion nach Alter und Performancesatus stattgefunden zu haben. Dieser Selektionsbias schränkt die Aussagekraft der Ergebnisse ein.

Hinsichtlich der Symptomlast stellt Atemnot einen signifikant erhöhter Faktor dar, welcher an COVID-19 erkrankte Palliativpatient:innen von anderen Palliativpatient:innen unterscheidet. Auch hier konnten Hetherington et al. zeigen dass Dyspnoe und Agitation die häufigsten Symptome bei an COVID-19 erkrankten Palliativpatient:innen waren [28].

Im Vergleich des Distress' zwischen an COVID-19 und nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen scheint Atemnot in unserem sehr kleinen Kollektiv jedoch nicht zu mehr Distress zu führen. Einschränkend muss die Zahl der fehlenden Werte zu dieser Frage betrachtet werden. Nur 12 an COVID-19 erkrankte Patient:innen haben hier eine Einschätzung abgegeben. Davon gaben jedoch nur 6 an, dass Atemnot überhaupt zu ihrem Distress beitrage. Hier sollten weitere Untersuchungen erfolgen, da Atemnot das einzige herausstechend unterschiedliche Symptom der beiden Kohorten darstellt. Wenn dieses sich jedoch von untergeordneter Relevanz im Distress herausstellen sollte wäre dies ein wichtiger Punkt in der individualisierten Therapie dieser Patient:innen.

Diese Studie könnte hinweisen, dass an COVID-19 erkrankte Patient:innen signifikant mehr Angst, Depression/Antriebsmangel und Verwirrtheit/Desorientiertheit zeigen. Mehr als ein Drittel der an COVID-19 erkrankten Patient:innen leiden dabei unter Depression/Antriebsmangel beziehungsweise Verwirrheitszustände/Desorientiertheit. Vor allem Angst wurde durch an COVID-19 erkrankten Patient:innen

als großer Teil ihres Distress' bewertet, Depression/Antriebslosigkeit dagegen kaum. Depression/Antriebslosigkeit scheint also kaum zum Distress beizutragen obwohl diese Symptome häufig vorhanden sind. Durch die Abnahme der emotionalen Schwingungsfähigkeit als Symptom von depressiven Patient:innen, mag das Gefühl von Distress ebenfalls gedämpft sein. Civilotti et al. empfehlen das Distressthermometer als Screening Tool zur Evaluation der Notwendigkeit eines psychiatrischen Konsils [31].

In einem integrativen Review zeigt Hugelius et al. die Konsequenzen der restriktiven Besucherregelung während der Pandemie. Auch unsere Patient:innen wurden konsequent isoliert und hatten nur sporadisch die Möglichkeit des Videochats mit ihren Angehörigen. Das Review zeigt, dass folgende psychische Belastungsfaktoren beobachtet wurden: Einsamkeit, Depression, Agitation, Aggression, eingeschränkte Konzentrationsfähigkeit und generelle Unzufriedenheit [32]. Die hohe Rate an Depression/Antriebsmangel in der vorliegenden Studie mag also auch zum Teil der Besucherregelung geschuldet sein.

Das im Vergleich kürzere Überleben von COVID-19 Patient:innen in palliativer Betreuung konnte ebenfalls durch Hetherington et al. demonstriert werden. Ihre Studie zu COVID-19 und Hospital Palliative Care zeigt, dass palliative COVID-19 Patient:innen eine kurze Überlebenszeit und eine nicht typische Symptomlast mit hauptsächlich Dyspnoe und Agitation zeigen [28]. Auf diese Beobachtungen könnte auch diese Studie, mit der Einschränkung der kleinen Kohorte und der Patient:innenselektion, hinweisen.

Deutlich unterschiedlich zur Literatur ist der signifikant niedrige Schmerzscore der hier eingeschlossenen sehr kleinen Zahl an Covid-19 erkrankten Patient:innen. Der palliativmedizinischen Behandlung der eingeschlossenen Patient:innen ist in den meisten Fällen eine klinische Behandlung vorausgegangen, die bereits mit einer Analgetika-Einstellung begonnen hatte. Möglicherweise ist hierdurch der niedrige NRS erklärlich, da dieser ein bereits vorthesapiertes Symptom zur Aufnahme in den Konsildienst darstellt. Patient:innen, die Schmerzen angeben (NRS 1-10) scheinen eine ähnliche Verteilung der Schmerzscore zu zeigen wie nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen.

In der zweiten Subgruppenuntersuchung subsumierten wir die an COVID-19 erkrankten Patient:innen in der Gruppe der nicht-onkologischen Patient:innen. Festzustellen ist ein erhöhtes Alter von nicht-onkologischen Patient:innen im Vergleich zu onkologischen Patient:innen. Dies deckt sich mit den Untersuchungen von Stiel et al., die ebenfalls ein signifikant höheres Alter bei nicht-onkologischen Patient:innen im Vergleich zu onkologischen Patient:innen zeigen konnten (81 gegen 73 Jahren) [33]. Ebenfalls wird eine niedrigere Überlebenszeit gezeigt [33]. Dies ist kongruent zu der hier vorliegenden Studie.

Weiterhin zeigt das Symptom Atemnot keinen signifikanten Unterschied zwischen onkologischen und nicht-onkologischen Patient:innen. Aus der Subgruppenanalyse der an COVID-19 erkrankten Patient:innen zeigt sich in diesem Symptom statistisch ein signifikanter Unterschied. Atemnot scheint insofern ein relevantes Symptom für an COVID-19 erkrankten Patient:innen zu sein.

In der Therapie stellt Atemnot ein besonders schwierig zu behandelndes Symptom dar. Insbesondere die Sauerstoffgabe wäre zwar bei hypoxämischen Patient:innen indiziert [5], ist jedoch bei ARDS oft nicht alleinig ausreichend und erscheint aufgrund der Schwere der Hypoxämie kaum ausreichend als Therapie realisierbar. Höhergradige O₂ Therapien wie High Flow Sauerstofftherapie oder Intubationen sind sehr invasiv und häufig nicht im Einklang mit dem Patient:innenwillen. Opioide sind die am besten untersuchte Therapie der Dyspnoe [34]. Diese werden auch in der Leitlinie als Mittel der ersten Wahl empfohlen [5], stellen durch die begleitend einsetzende Sedierung eine ebenfalls nicht nebenwirkungsfreie Therapieoption dar. Eine Steroidtherapie erscheint im Rahmen des COVID-19 ARDS theoretisch sinnvoll und ist auch in der Leitlinie empfohlen [5]. Es gibt jedoch bisher keine Untersuchungen, ob Steroide oder eine Erweiterung der Steroidtherapie im palliativen Setting, also bei weit fortgeschrittener COVID-19 Pneumonie noch eine Atemnotlinderung erwirken kann. Ein Absetzen einer bereits initiierten Steroidtherapie erscheint nicht sinnvoll.

Ebenfalls empfohlen werden Benzodiazepine zur Atemnotlinderung [5]. Da diese Studie auch ein hohes Maß an Angst zeigte erscheint diese Medikamentengruppe geeignet für die Therapie.

7.3 Diskussion der Methodik:

Diese Studie ist eine observationale Monocenterstudie und unterliegt deshalb einer Reihe von Limitationen. Eine eingeschränkte externe Validität kann durch die Einschlusskriterien dieser Studie resultieren. Obgleich die Charité deutschlandweit eine große Anzahl an COVID-19 erkrankte Patient:innen auf ihren COVID-19 Intensivstationen betreut hat, wurden im untersuchten Studienzeitraum lediglich 20 Patient:innen in die Mitbehandlung durch den Palliativkonsildienst eingeschlossen. Die Aussagekraft der Subgruppenanalyse ist somit gering. Es ist bei dem hohen Patient:innenalter und ECOG der eingeschlossenen Patient:innen suggestiv, dass in dieser Studie eine gewisse Selektion vorliegt. Es bestehen zudem Ausschlusskriterien, Patient:innen mit COVID-19 in intensivmedizinischer Betreuung in eine palliativmedizinisch-konsiliarische Mitbehandlung einzuschließen: So sind Patient:innen ohne adäquate Kommunikation und konsekutiv fehlender Möglichkeit eines palliativmedizinischen Basisassessments in dieser Studie nicht abgebildet. Unsere COVID-19 Kohorte erscheint also zu klein und wahrscheinlich selektioniert. Die Hemmschwelle, die konsiliardienstliche Palliativversorgung mit in die Therapie einzuschließen scheint bei den Behandlern ein großes Problem darzustellen. Es erscheint, dass in den überwiegenden Fällen die kurative Therapie angestrebt wurde und die Komplexität der Erkrankung und ein möglicher Benefit der palliativmedizinischen Mitversorgung nur bei alten, pflegebedürftigen Patient:innen gesehen wurde. Dies ist entgegen den Empfehlungen der deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin [3].

Dem gegenüber ist die insgesamt große Stichprobe an Patient:innen mit prospektivem Design dieser Studie hervorzuheben. In die vorliegende Analyse wurden ausschließlich Patient:innen aus der konsiliardienstlichen Palliativversorgung eingeschlossen. Dadurch war es möglich, sich auf ein relativ einheitliches Patient:innenkollektiv zu fokussieren. Durch die Versorgung der Patient:innen auf Normal- sowie Intensivstation sowie der COVID-19 Normal- und Intensivstation ist die Umgebung der Patient:innen insgesamt recht heterogen. In der Erhebung des Fragebogens durch die Kolleg:innen der Palliativmedizin im Konsildienst, zusammen mit einem spezialisierten Pflegedienst ist von einer hohen Datenkonsistenz auszugehen. Da der Fragebogen teilweise auch fremdanamnestische Angabe

einbeziehen könnte, ist eine genaue Schulung und personelle Konstanz besonders wichtig. Insbesondere eine Analyse von Barrieren für die Durchführung von Fragebogenelemente wie dem Distress-Thermometer erscheint notwendig.

7.4 Bedeutung:

7.4.1 Bedeutung für die Praxis:

Palliativmedizinisch mitbehandelte an COVID-19 erkrankte Patient:innen scheinen in der Regel ältere Patient:innen mit einem reduzierten Performancestatus zu sein. Dies sollte sich vor allem im Pflegeschlüssel in der Versorgung dieser hochgradig pflegebedürftigen Patient:innen ausdrücken. Im Vergleich zwischen an COVID-19 und nicht an COVID-19 erkrankten Patient:innen kann eine differente Symptomlast vermutet werden. Diese sollte in der Therapie von palliativen, an COVID-19 erkrankten Patient:innen Berücksichtigung finden. Vor allem psychische Symptome wie Angst, Verwirrtheit/Desorientiertheit und Depression/Antriebsmangel scheinen eine konsequente psycho-onkologische oder psychosomatische Mitbetreuung der Patient:innen zu erfordern. Dass 63% der an COVID-19 erkrankten Patient:innen eine starke Überforderung der Familie angeben, könnte mit der generellen Unsicherheit im Umgang mit dieser neuen Art von Infektion zusammenhängen und bedarf einer ausführlichen Beratung und sozialmedizinischen Betreuung der Angehörigen.

Das deutlich verkürzte Überleben der an COVID-19 erkrankten Patient:innen könnte, neben einem Selektionsphänomen, auf eine rasche Progredienz der Erkrankung hindeuten. Hieraus resultiert die Notwendigkeit, eine palliativmedizinische Mitbetreuung frühzeitig zu realisieren und gegebenenfalls die Selektion zum Einschluss der Patient:innen zu überdenken. Selektionskriterien sollten Gegenstand weiterer Forschung sein.

Die geringe Fallzahl an palliativmedizinisch mitbehandelten und an COVID-19 erkrankten Patient:innen scheint die immer noch fehlende standardisierte Einbindung der Palliativmedizin, trotz implementierter Konsildienste, in den Behandlungsablauf schwer kranker Patient:innen Ausdruck zu verleihen.

Auch nicht-onkologische Patient:innen scheinen in der Symptomverteilung besonders Depressionen/Antriebslosigkeit, Ängste und Verwirrheitszustände/Desorientiertheit zu zeigen und unterstreichen in diesem größer gefassten Kollektiv ebenfalls das besondere Bedürfnis für psychosomatische Unterstützung. Auffallend ist Atemnot als Covid-19 assoziierter Faktor in der Literatur sowie in unserer Untersuchung. Eine

konsequente Therapie der Atemnot sollte angestrebt werden. Ob Opiate bei niedrigen Schmerzscores und damit Schmerzmittelbedarf die optimale Therapie darstellen, ist unklar. Eine sozialmedizinische palliative Versorgung von Palliativpatient:innen mit COVID-19 erscheint durch die hohe Symptomlast im Bereich Versorgung sinnvoll und wichtig.

Ein interessanter Aspekt wäre zudem der Zeitpunkt für ein erneutes strukturiertes Assessment der Patient:innen. So könnte aus datenbasierter Analyse heraus neben dem Assessment zur Entlassung ein erneutes Basisassessment zum 7. Tag nach Beginn der Begleitung durch den Palliativkonsildienst erfolgen. Dies könnte Therapiezielerfolge dokumentieren und wissenschaftlicher Auswertung zugänglich machen.

7.4.2 Bedeutung für die Forschung:

Um statistisch bessere Aussagen zur Symptomlast von COVID-19 Patient:innen machen zu können, sollten prospektive Studien mit größerer Kohortenstärke und vor allem besser vergleichbareren Kollektiven durchgeführt werden. Durch die sich immer verändernden Virusvarianten und unterschiedlichen Krankheitsausprägungen ist es nötig, auch weiterhin prospektiv nach sich verändernden palliativen Bedürfnissen zu suchen und diese zu identifizieren. Größere Multicenterstudien fehlen, in denen vor allem Faktoren zum Einschluss in die Palliativversorgung bestimmt werden sollten. Zwar gab es 2021 eine palliativmedizinische AWMF-Empfehlung zum Umgang mit Covid-19 Patient:innen [35], jedoch gibt es keine Empfehlung, wann spezialisierte palliativmedizinische Teams hinzugezogen werden sollten. Des Weiteren ist diese AWMF-Empfehlung sehr pharmakologisch orientiert. Opiate stellen hier die einzige Therapieempfehlung der Dyspnoe dar [35], erscheinen bei niedrigem Schmerzscore jedoch als Therapieoption mit Nebenwirkungspotential. Hier sollte Grundlagenforschung betrieben werden, um bei kausal nicht behandelbarer Dyspnoe eine medikamentöse Behandlung zu realisieren.

8. Zusammenfassung

In dieser monozentrischen Beobachtungsstudie wird ein Patient:innenkollektiv der Charité Berlin, welches eine palliativmedizinisch-konsiliarische Betreuung erhalten hat, charakterisiert. Es ist festzuhalten, dass das Patient:innenkollektiv der Charité mit den Registerdaten der deutschen Hospiz- und Palliativhebung vergleichbar ist. Hauptsymptome aller Palliativpatient:innen waren demnach Schwäche und Müdigkeit, Hilfsbedarf bei den Aktivitäten des täglichen Lebens und Überforderung der Familie. Dies entspricht den Ergebnissen der Auswertung der Registerdaten [25].

Der palliativmedizinische Bedarf zeigt sich am hohen Distress der Patient:innen bei Aufnahme, wobei Schmerzen und Schlaflosigkeit zum Distress von palliativmedizinisch mitbehandelten Patient:innen beitragen. Dies steht im Kontrast zur Ausprägung dieser beiden Symptome. Aktuelle Schmerzen wurden lediglich mit einem NRS von 2,5 von 10 angegeben. Schlafstörungen nur zu 11,9% mit stark bewertet.

In der Analyse der an COVID-19 erkrankten Patient:innen zeigte sich wie in der Literatur ein höheres Alter, eingeschränkter Performancestatus, höheres Gewicht und mehr männliche Patienten. Die COVID-19 Kohorte ist dabei mit N=20 sehr klein, womit die Aussagekraft eingeschränkt ist. Alle untersuchten COVID-19 Patient:innen hatten einen ECOG von 4, waren also vollständig pflegebedürftig. Ein Selektionsbias ist anzunehmen. Auch in der Literatur ist der ECOG als unabhängigen Risikofaktor für ein schlechtes Überleben bei Infektion mit COVID-19 beschrieben. Atemnot ist das Symptom, welches an COVID-19 erkrankte Patient:innen von anderen Palliativpatient:innen unterscheidet. Überraschenderweise geben nur die Hälfte der befragten an COVID-19 erkrankten Patient:innen an, hierdurch einen vermehrten Distress zu empfinden. Bei extrem kleiner Fallzahl bedarf es hier weiterer Forschung.

Angst, Depression/Antriebslosigkeit, Verwirrtheitszustände/Desorientiertheit sind Symptome, welche an COVID-19 erkrankte Patient:innen mit großer Ausprägung aufweisen. Angst wird dabei auch als besonders zum Distress beitragender Faktor beschrieben. Interessanterweise zeigen auch nicht-onkologische Patient:innen gehäuft diese psychiatrischen Symptome. Eine psychosomatische/psychologische Evaluation und Mitbetreuung erscheint in diesen Patient:innengruppen besonders angezeigt.

Nicht-onkologische und insbesondere an COVID-19 erkrankte Patient:innen zeigen ein deutlich geringeres Überleben. 79% der an COVID-19 erkrankten Patient:innen sterben im gleichen Aufenthalt, in welchem sie palliativmedizinisch mitbetreut werden. Dagegen ist die Zahl der verstorbenen onkologischen Patient:innen mit 13% deutlich geringer.

Weitere Forschung zum Thema bedarfsadaptierte Therapie der Atemnot, nicht opioid-abhängige Dyspnoetherapie, Indikatoren zur frühzeitigen palliativmedizinischen Einbindung von Patient:innen mit COVID-19 und COVID-19 spezifische palliativer Therapie sollten folgen.

9. Literaturverzeichnis

1. Organisation WH. Definition of palliative care [Deutsche Version]. 2002.
2. Doiron KA, Hoffmann TC, Beller EM. Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;3:CD010754. Epub 2018/03/28. doi: 10.1002/14651858.CD010754.pub2. PubMed PMID: 29582429; PubMed Central PMCID: PMC6494211.
3. Guido Michels, Stefan John, Uwe Janssens, Philip Raake, Katharina Andrea Schütt, Johann Bauersachs, Thomas Barchfeld, Bernd Schucher, Sandra Delis, Rüdiger Karpf-Wissel, Matthias Kochanek, Simone von Bonin, Christiane M. Erley, Susanne D. Kuhlmann, Wolfgang Müllges, Georg Gahn, Hans Jürgen Heppner, Christoph H. R. Wiese, Stefan Kluge, Hans-Jörg Busch, Claudia Bausewein, Manuela Schallenburger, Martin Pin, Martin Neukirchen Palliativmedizinische Aspekte in der klinischen Akut- und Notfallmedizin sowie Intensivmedizin Konsensuspapier der DGIIN, DGK, DGP, DGHO, DGfN, DGNI, DGG, DGAI, DGINA und DG Palliativmedizin. *Med Klin Intensivmed Notfallmed.* 2023; doi: 10.1007/s00063-023-01016-9
4. Mercadante S, Gregoretti C, Cortegiani A. Palliative care in intensive care units: why, where, what, who, when, how. *BMC Anesthesiol.* 2018;18(1):106. Epub 2018/08/17. doi: 10.1186/s12871-018-0574-9. PubMed PMID: 30111299; PubMed Central PMCID: PMC6094470.
5. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft DK, AWMF). Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung. 2021.
6. Alt-Epping B. Frühzeitige Integration von Palliativmedizin. *Forum.* 2020;35(3):206-11. doi: 10.1007/s12312-020-00792-1.
7. Adler K, Schlieper D, Kindgen-Milles D, Meier S, Schwartz J, van Caster P, Schaefer M S, Neukirchen M. Integration der Palliativmedizin in die Intensivmedizin. *Der Anaesthesist.* 2017;66(9):660-6. doi: 10.1007/s00101-017-0326-0.
8. The L. Palliative care and the COVID-19 pandemic. *The Lancet.* 2020;395(10231):1168. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30822-9.

9. Beng TS, Kim CLC, Shee CC, Ching DNL, Liang TJ, Kumar MKN, Guan NgC, Khuen LP, Loong LC, Chin LE, Zainuddin SI, Capelle DP, Munn AC, Yen LK, Isahak NNHN. COVID-19, Suffering and Palliative Care: A Review. *Am J Hosp Palliat Care*. 2021;10499091211046233. Epub 2021/09/17. doi: 10.1177/10499091211046233. PubMed PMID: 34525862.
10. Wang M, Hu C, Zhao Q, Feng R, Wang Q, Cai H, Cai H, Guo Z, Xu K, Luo W, Guo C, Zhang S, Chen C, Zhu C, Wang H, Chen Y, Ma L, Zhan P, Cao J, Huang S, Yang MJ, Fang Y, Zhu S, Yang Y. Acute psychological impact on COVID-19 patients in Hubei: a multicenter observational study. *Transl Psychiatry*. 2021;11(1):133. Epub 2021/02/20. doi: 10.1038/s41398-021-01259-0. PubMed PMID: 33602920; PubMed Central PMCID: PMCPMC7890099.
11. Keeley P, Buchanan D, Carolan C, Pivodic L, Tavabie S, Noble S. Symptom burden and clinical profile of COVID-19 deaths: a rapid systematic review and evidence summary. *BMJ Support Palliat Care*. 2020;10(4):381-4. Epub 2020/05/30. doi: 10.1136/bmjspcare-2020-002368. PubMed PMID: 32467101.
12. Lovell N, Maddocks M, Etkind SN, Taylor K, Carey I, Vora V, Marsh L, Higginson IJ, Prentice W, Edmonds P, Sleeman KE. Characteristics, Symptom Management, and Outcomes of 101 Patients With COVID-19 Referred for Hospital Palliative Care. *J Pain Symptom Manage*. 2020;60(1):e77-e81. Epub 2020/04/24. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2020.04.015. PubMed PMID: 32325167; PubMed Central PMCID: PMCPMC7169932.
13. Mitchell S, Maynard V, Lyons V, Jones N, Gardiner C. The role and response of primary healthcare services in the delivery of palliative care in epidemics and pandemics: A rapid review to inform practice and service delivery during the COVID-19 pandemic. *Palliat Med*. 2020;34(9):1182-92. Epub 2020/08/02. doi: 10.1177/0269216320947623. PubMed PMID: 32736494; PubMed Central PMCID: PMCPMC7528540.
14. Radbruch L, Sabatowski R, Loick G, Jonen-Thielemann I, Elsner F, Hormann E. [MIDOS--validation of a minimal documentation system for palliative medicine]. *Schmerz*. 2000;14(4):231-9. Epub 2003/06/12. doi: 10.1007/s004820000034. PubMed PMID: 12800029.

15. Stiel S, Matthes ME, Bertram L, Ostgathe C, Elsner F, Radbruch L. [Validation of the new version of the minimal documentation system (MIDOS) for patients in palliative care : the German version of the edmonton symptom assessment scale (ESAS)]. *Schmerz*. 2010;24(6):596-604. Epub 2010/10/01. doi: 10.1007/s00482-010-0972-5. PubMed PMID: 20882300.
16. Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, Carbone PP. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *American Journal of Clinical Oncology*. 1982;5(6). Epub 1982/12/01. PubMed PMID: 7165009
17. Organisation WH. A healthy lifestyle - WHO recommendations. 2010.
18. Haefeli M, Elfering A. Pain assessment. *Eur Spine J*. 2006;15 Suppl 1:S17-24. Epub 2005/12/02. doi: 10.1007/s00586-005-1044-x. PubMed PMID: 16320034; PubMed Central PMCID: PMC3454549.
19. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*. 1986;27(1):117-26. Epub 1986/10/01. doi: 10.1016/0304-3959(86)90228-9. PubMed PMID: 3785962.
20. Closs SJ, Barr B, Briggs M, Cash K, Seers K. A comparison of five pain assessment scales for nursing home residents with varying degrees of cognitive impairment. *J Pain Symptom Manage*. 2004;27(3):196-205. Epub 2004/03/11. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2003.12.010. PubMed PMID: 15010098.
21. Cascella NLoMAAAM. WHO Analgesic Ladder. 2022.
22. Network NCC. NCCN Guidelines Version 1.2022 Distress Managemen. 2022.
23. Zabora J, BrintzenhofeSzoc K, Jacobsen P, Curbow B, Piantadosi S, Hooker C, Owens A, Derogatis L. A new psychosocial screening instrument for use with cancer patients. *Psychosomatics*. 2001;42(3):241-6. Epub 2001/05/15. doi: 10.1176/appi.psy.42.3.241. PubMed PMID: 11351113.
24. Organisation WH. WHO Definition of Palliative Care 2002. 2002.

25. L. Radbruch FN, G. Lindena, Koordinationsgruppe HOPE. HOPE - Hospiz- und Palliativpflege 2005. Zeitschrift für Palliativmedizin. 2006. doi: 10.1055/s-2007-972178.
26. Burton JK, Craig LE, Yong SQ, Siddiqi N, Teale EA, Woodhouse R, Barugh AJ, Sheperd AM, Brunton A, Freeman SC, Sutton AJ, Quinn TJ. Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;7:CD013307. Epub 2021/07/20. doi: 10.1002/14651858.CD013307.pub2. PubMed PMID: 34280303; PubMed Central PMCID: PMCPMC8407051.
27. Grasselli G, Greco M, Zanella A, Albano G, Antonelli M, Bellani G, Bonanomi E, Cabrini L, Carlesso E, Castelli G, Cattaneo S, Cereda D, Colombo S, Coluccello A, Crescini G, Molinari AF, Foti G, Fumagalli R, Lotti GA, Langer T, Latronico N, Lorini FL, Mojoli F, Natalini G, Pessina CM, Ranieri VM, Rech R, Scudeller L, Rosano A, Storti E, Thompson BT, Tirani M, Villani PG, Pesenti A, Cecconi M, COVID-19 Lombardy ICU Network. Risk Factors Associated With Mortality Among Patients With COVID-19 in Intensive Care Units in Lombardy, Italy. *JAMA Intern Med.* 2020;180(10):1345-55. Epub 2020/07/16. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.3539. PubMed PMID: 32667669; PubMed Central PMCID: PMCPMC7364371.
28. Hetherington L, Johnston B, Kotronoulas G, Finlay F, Keeley P, McKeown A. COVID-19 and Hospital Palliative Care - A service evaluation exploring the symptoms and outcomes of 186 patients and the impact of the pandemic on specialist Hospital Palliative Care. *Palliat Med.* 2020;34(9):1256-62. Epub 2020/08/15. doi: 10.1177/0269216320949786. PubMed PMID: 32794435; PubMed Central PMCID: PMCPMC7429909.
29. Hussain A, Mahawar K, Xia Z, Yang W, El-Hasani S. Obesity and mortality of COVID-19. Meta-analysis. *Obes Res Clin Pract.* 2020;14(4):295-300. Epub 2020/07/15. doi: 10.1016/j.orcp.2020.07.002. PubMed PMID: 32660813; PubMed Central PMCID: PMCPMC7346803.
30. Lievre A, Turpin A, Ray-Coquard I, Le Malicot K, Thariat J, Ahle G, Neuzillet C, Paoletti X, Bouché O, Aldabbagh K, Michel P, Debieuvre D, Canellas A, Wislez M,

Laurent L, Mabro M, Colle R, Hardy-Bessard AC, Mansi L, Colomba E, Bourhis J, Gorphe P, Pointreau Y, Idbaih A, Ursu R, Di Stefano AL, Zalcman G, Aparicio T. Risk factors for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) severity and mortality among solid cancer patients and impact of the disease on anticancer treatment: A French nationwide cohort study (GCO-002 CACOVID-19). *Eur J Cancer*. 2020;141:62-81. Epub 2020/11/01. doi: 10.1016/j.ejca.2020.09.035. PubMed PMID: 33129039; PubMed Central PMCID: PMCPMC7543792.

31. Civilotti C, Acquadro Maran D, Santagata F, Varetto A, Stanizzo MR. The use of the Distress Thermometer and the Hospital Anxiety and Depression Scale for screening of anxiety and depression in Italian women newly diagnosed with breast cancer. *Support Care Cancer*. 2020;28(10):4997-5004. Epub 2020/02/10. doi: 10.1007/s00520-020-05343-x. PubMed PMID: 32036468.

32. Hugelius K, Harada N, Marutani M. Consequences of visiting restrictions during the COVID-19 pandemic: An integrative review. *Int J Nurs Stud*. 2021;121:104000. Epub 2021/07/10. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2021.104000. PubMed PMID: 34242976; PubMed Central PMCID: PMCPMC8196532.

33. Stiel S, Heckel M, Seifert A, Frauendorf T, Hanke RM, Ostgathe C. Comparison of terminally ill cancer- vs. non-cancer patients in specialized palliative home care in Germany - a single service analysis. *BMC Palliat Care*. 2015;14:34. Epub 2015/07/26. doi: 10.1186/s12904-015-0033-z. PubMed PMID: 26209094; PubMed Central PMCID: PMCPMC4514986.

34. Coccia CB, Palkowski GH, Schweitzer B, Motsohi T, Ntusi NA. Dyspnoea: Pathophysiology and a clinical approach. *S Afr Med J*. 2016;106(1):32-6. Epub 2016/03/05. doi: 10.7196/samj.2016.v106i1.10324. PubMed PMID: 26933707.

35. Nehls W, Delis S, Haberland B, Rémi C, Maier BO, Sängler K, Tessmer G, Radbruch L, Bausewein C. Handlungsempfehlung zur Therapie von Patient*innen mit COVID-19 aus palliativmedizinischer Perspektive. AWMF. 2021.

36. Altfelder N. Charakteristika von Palliativpatient:innen mit Atemnot Ergebnisse der Hospiz und Palliativhebungen 2006-2008. Epub 2012/07/27. doi:10.53846/goediss-1585

10. Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Benedict Matthias Breen, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: Observationale Studie zur palliativmedizinischen Behandlung von Patient:innen: Symptome, Behandlung und Symptomkontrolle im stationären Umfeld; Observatory study of treatment of patients in the palliative care setting: symptoms, treatment and symptom control in an inpatient setting selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren/innen beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) werden von mir verantwortet.

Ich versichere ferner, dass ich die in Zusammenarbeit mit anderen Personen generierten Daten, Datenauswertungen und Schlussfolgerungen korrekt gekennzeichnet und meinen eigenen Beitrag sowie die Beiträge anderer Personen korrekt kenntlich gemacht habe (siehe Anteilserklärung). Texte oder Textteile, die gemeinsam mit anderen erstellt oder verwendet wurden, habe ich korrekt kenntlich gemacht.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem/der Erstbetreuer/in, angegeben sind. Für sämtliche im Rahmen der Dissertation entstandenen Publikationen wurden die Richtlinien des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors; www.icmje.org) zur Autorenschaft eingehalten. Ich erkläre ferner, dass ich mich zur Einhaltung der Satzung der Charité – Universitätsmedizin Berlin zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis verpflichte.

Weiterhin versichere ich, dass ich diese Dissertation weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits an einer anderen Fakultät eingereicht habe.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§§156, 161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

Unterschrift

11. Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht

12. Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn PD Dr. med. Sascha Tafelski für die hervorragende Betreuung meiner Promotionsarbeit, den fortwährenden Ansporn, die wertvollen wissenschaftlichen Anregungen und hilfreichen Impulse. Durch seine konstruktiven Korrekturarbeiten und schnellen Rückmeldungen ist eine erfolgreiche Realisierung der Dissertation möglich geworden. Ich möchte mich vor allem für seine Unterstützung bei der statistischen Auswertung herzlichst bedanken.

Mein Dank gilt auch Frau Dr. med. Ulrike Haase für die konstruktiven Hinweise während der gesamten Zeit, zahlreichen Gespräche und beständige Hilfsbereitschaft.

Frau Univ.-Prof. Dr. med. Claudia Spies danke ich für die etablierten Strukturen an der Klinik, die eine wissenschaftliche Untersuchung wie diese erst ermöglicht haben.

Mein herzlicher Dank gilt meinen Freunden, die ich als meine zweite Familie bezeichne, meiner Familie, besonders meinen Eltern für ihre Geduld und dafür, dass sie immer für mich da sind.

Der wichtigste Dank geht an meinen Ehemann Sean Breen:

Danke dass du mich immer unterstützt und an meiner Seit durch unser gemeinsames Leben gehst. Ohne dich wäre ich nur halb so viel Mensch.



CharitéCentrum für Anästhesiologie, OP-Management und Intensivmedizin

Charité - Universitätsmedizin Berlin | D - 13344 Berlin

**Universitätsklinik für Anästhesiologie
mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin
CCM / CVK**

Klinikdirektorin
Univ.- Prof. Dr. med. Claudia Spies

Campus Virchow-Klinikum

Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
Tel: +49 30 450 551-001/002/022
Fax: +49 30 450 551909
anaesthesie-virchow-klinikum@charite.de



Campus Charité Mitte

Charitéplatz 1
10117 Berlin
Tel. +49 30 450 531012/52
Fax: +49 30 450 531911
anaesth@charite.de
<http://www.charite.de/ch/anaest/>

Zur Vorlage
Promotionsbüro
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Berlin, den 26. September 2022

Bescheinigung nach § 8 Abs. 2a PO 2017

Sehr geehrter Herr Benedict Breen,

hiermit bestätige ich Ihnen zum Zwecke der Vorlage beim Promotionsbüro der Charité die erfolgte Beratung zu Ihrem Promotionsprojekt. Die Durchführung und Beschreibung der statistischen Methoden der mir vorgelegten Schrift ist in Art und Umfang für die Erarbeitung ausreichend. Im Beratungsgespräch vom 26.9.2022 wurden die Datenbasis der Arbeit nicht mit begutachtet. Ergänzend erfolgte eine Beratung zu weiterführenden Möglichkeiten der statistischen Auswertung wie Regressionsanalysen sowie dem explorativen Charakter von observationalen Studien.

Ich wünsche Ihnen für die Zukunft alles Gute.



Priv.-Doz. Dr. med. Sascha Tafelski
akkreditierter Statistiker der Promotionskommission
Universitätsklinik für Anästhesiologie m. S. operative Intensivmedizin
Campus Virchow-Klinikum und Campus Charité Mitte
Charité-Universitätsmedizin Berlin
Charitéplatz 1
10117 Berlin
<http://anaesthesieintensivmedizin.charite.de/>