

## Einleitung

Pankreastumore gehen mit einer sehr ungünstigen Prognose sowie der niedrigsten Überlebensrate aller Krebserkrankungen einher. In den meisten Fällen ist der Tumor bei Diagnose bereits lokal fortgeschritten oder metastasiert. Viele Patienten mit Pankreaskarzinom leiden aufgrund ihrer Erkrankung und/oder der Chemotherapie unter Appetitlosigkeit, die mit einer Verschlechterung des Gesamtzustands einhergehen kann. Um einer Mangel- und Unterernährung entgegenzuwirken, kann eine parenterale Ernährung (PE) - neben der Gabe von „Astronautennahrung“ und dem Einsatz von Ernährungs sonden – ambulant direkt beim Patienten zu Hause eingesetzt werden.

## Methoden

Das Tumorregister Pankreaskarzinom (TPK) ist eine offene, prospektive, multizentrische Beobachtungsstudie zur aktuellen Behandlungsrealität des lokal fortgeschrittenen oder metastasierten Pankreaskarzinoms in Deutschland (FPI: Feb. 2014). Die Patienten werden zu Beginn ihrer palliativen 1<sup>st</sup>-line Behandlung in das Register eingeschlossen und bis zum Tod oder anders begründetem Ausscheiden beobachtet. Neben Patientencharakteristika, Begleiterkrankungen, behandlungsrelevanten Entscheidungsprozessen sowie allen antitumoralen Behandlungen und Outcome-Parametern werden innerhalb des Satellitenprojektes „PaNut“ Daten zur parenteralen Ernährung erfasst. Die Daten werden aus Patientenakten o.ä. in ein elektronisches Dokumentationssystem übertragen. Automatisierte Plausibilitäts- und Vollständigkeitschecks sowie manuell gestellte Queries sichern die Datenqualität. Nach Abschluss einer PE geben die Ärzte Ihre Einschätzung zum Einfluss der PE auf die Verträglichkeit der onkologischen Therapie ab.

Tab. 1 Patientencharakteristika

	Mit parenteraler Ernährung	Ohne parenterale Ernährung	Gesamt
<b>Anzahl Patienten (N)</b>			819
<b>Patienten mit abgeschlossener Behandlung und Angaben zur parenteralen Ernährung (n)</b>	104	589	693
Alter (bei Beginn der palliativen 1 <sup>st</sup> -line Therapie)			
Mittelwert (Jahre)	67,6	69,0	68,8
± StD	± 9,1	± 9,7	± 9,6
Geschlecht			
Weiblich (%)	49,0	41,8	42,9
BMI			
Mittelwert	22,7	24,9	24,5
± StD	± 3,9	± 4,3	± 4,3

## Ergebnisse

### Datenbasis

Zum Datenschluss lagen für 693 von 819 auswertbaren Patienten (Minimaldatensatz dokumentiert) aus 102 Zentren Angaben zur PE vor (Tab.1). Für 114 Patienten wurden noch keine Angaben zur PE gemacht.

### Parenterale Ernährung

Bei 104 Patienten (13%) wurde eine PE eingesetzt, 114 (14%) könnten noch eine PE erhalten, 589 (72%) wurden nicht parenteral ernährt und für 12 Patienten (1%) wurde bei Abschluss der Dokumentation keine Angabe zur PE gemacht (Abb.1). Die parenteral ernährten Patienten sind mit einem BMI von 22,7 für ihre Altersklasse untergewichtig [1] und liegen mit dem BMI zwei Punkte niedriger als nicht-parenteral ernährte Patienten (BMI: 24,9; Tab.1).

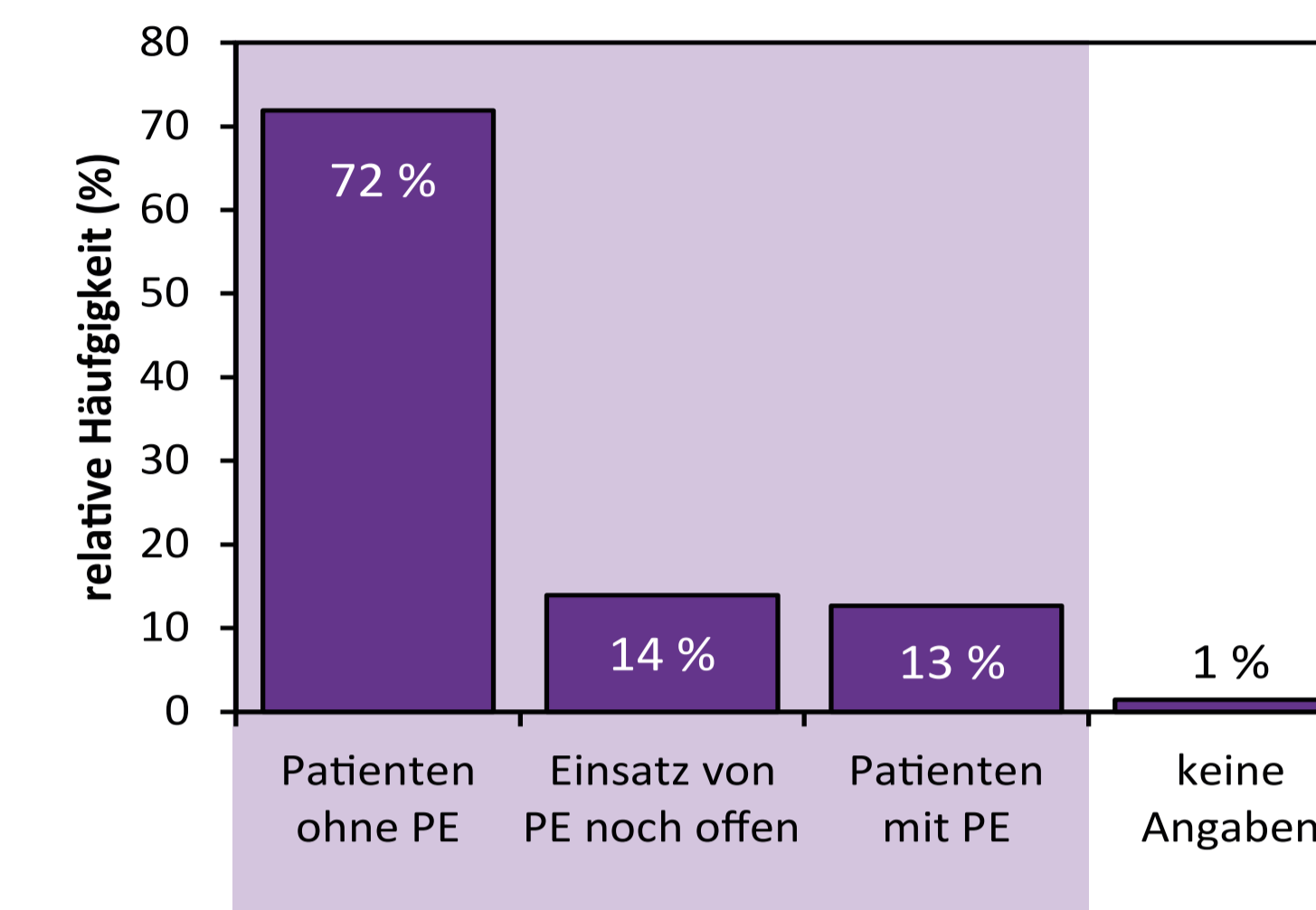
73% der PE werden bereits während der 1st-line Therapie begonnen, im Median 9 Wochen nach dem Therapiebeginn. Die mediane Dauer einer PE liegt derzeit bei 9 Wochen (Tab.2), wobei das 95%-Konfidenzintervall (6-14 Wochen) zeigt, dass die Schätzung als Näherung zu betrachten ist. Wird mit einer PE begonnen, wird diese meist bis zum Zeitpunkt des Ablebens des Patienten fortgeführt. Bei 60% (n = 58) der verabreichten PE lag die Dosis zwischen 1000-1499 kcal / Tag (Abb.2).

Die Einschätzungen der Ärzte, ob eine parenterale Ernährung die Verträglichkeit der antitumoralen Therapie beeinflusst, fällt unterschiedlich aus (Abb.3). 37% sehen keine Beeinflussung durch die PE, während 24% der Ärzte der PE eine verbesserte Therapieverträglichkeit zuschreibt. 38% möchte die Wirkung der PE in Hinblick auf die antitumorale Therapie nicht einschätzen. Zu beachten ist dabei die noch geringe Fallzahl, da die Einschätzung des Arztes erst zum Abschluss der gesamten Dokumentation abgefragt wird. Dies kann das Ergebnis noch verzerren und zu einer Unterschätzung führen.

Tab. 2 Parenterale Ernährung - Details

	Gesamt	
<b>Anzahl Patienten (N)</b>	819	
<b>Patienten mit parenteraler Ernährung (n) <sup>a</sup></b>	104	
Zeitspanne von Beginn 1 <sup>st</sup> -line Therapie bis Beginn erste PE (n) <sup>b</sup>	101	
25%-Quartil	2,1	Wochen
Median	9,0	Wochen
75%-Quartil	28,0	Wochen
Dauer (n) <sup>d</sup>	101	
Events (%)	84,2	
25%-Quartil [95%-CI]	3,3 [ 1,9 - 4,6]	Wochen
Median [95%-CI]	9,0 [ 5,6 - 13,9]	Wochen
75%-Quartil [95%-CI]	22,0 [16,1 - 30,7]	Wochen
Zeitspanne von Ende PE bis Tod (n) <sup>c</sup>	75	
25%-Quartil	0	Tage
Median	1	Tag
75%-Quartil	21	Tage

Anzahl Patienten, für die: <sup>a</sup> mindestens eine parenterale Ernährung dokumentiert wurde; <sup>b</sup> Angaben zu Beginn und/oder Ende der parenteralen Ernährung vorliegen; <sup>c</sup> Ende der parenteralen Ernährung und Todesdatum bekannt sind | <sup>d</sup> Abschätzung nach Kaplan-Meier-Methode [2]. Event: Ende parenterale Ernährung oder Tod; Zensur: letzter Kontakt.



Angaben zur parenteralen Ernährung

Abb.1 Dokumentation parenteraler Ernährung. Datenbasis (n = 819)

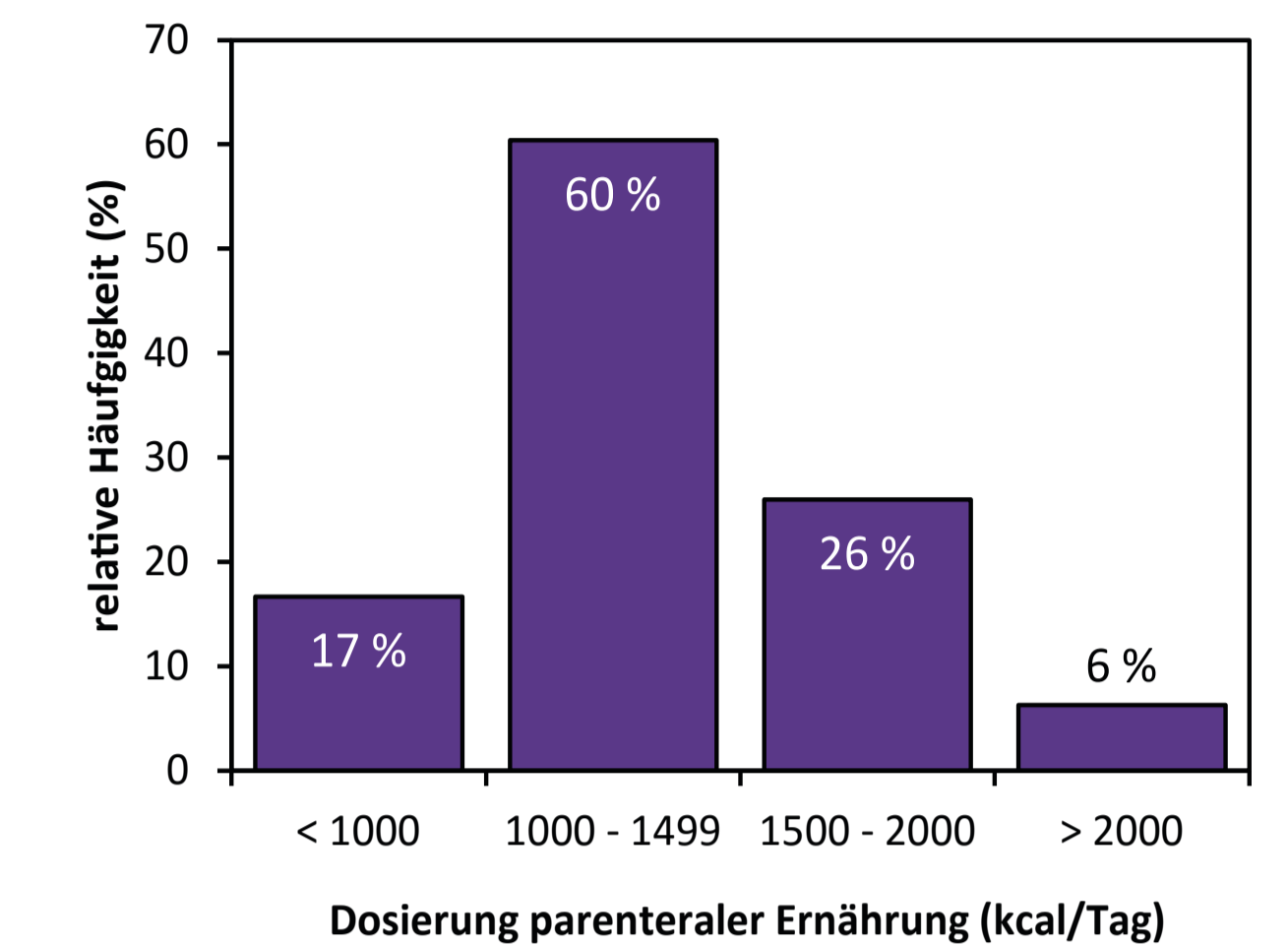


Abb.2 Dosierung parenteraler Ernährung in kcal / Tag. Patienten, für die Angaben zur Dosierung vorliegen: n= 96. Aufgrund von Dosiswechsel Dokumentation von mehreren parenteralen Ernährungen pro Patient möglich.

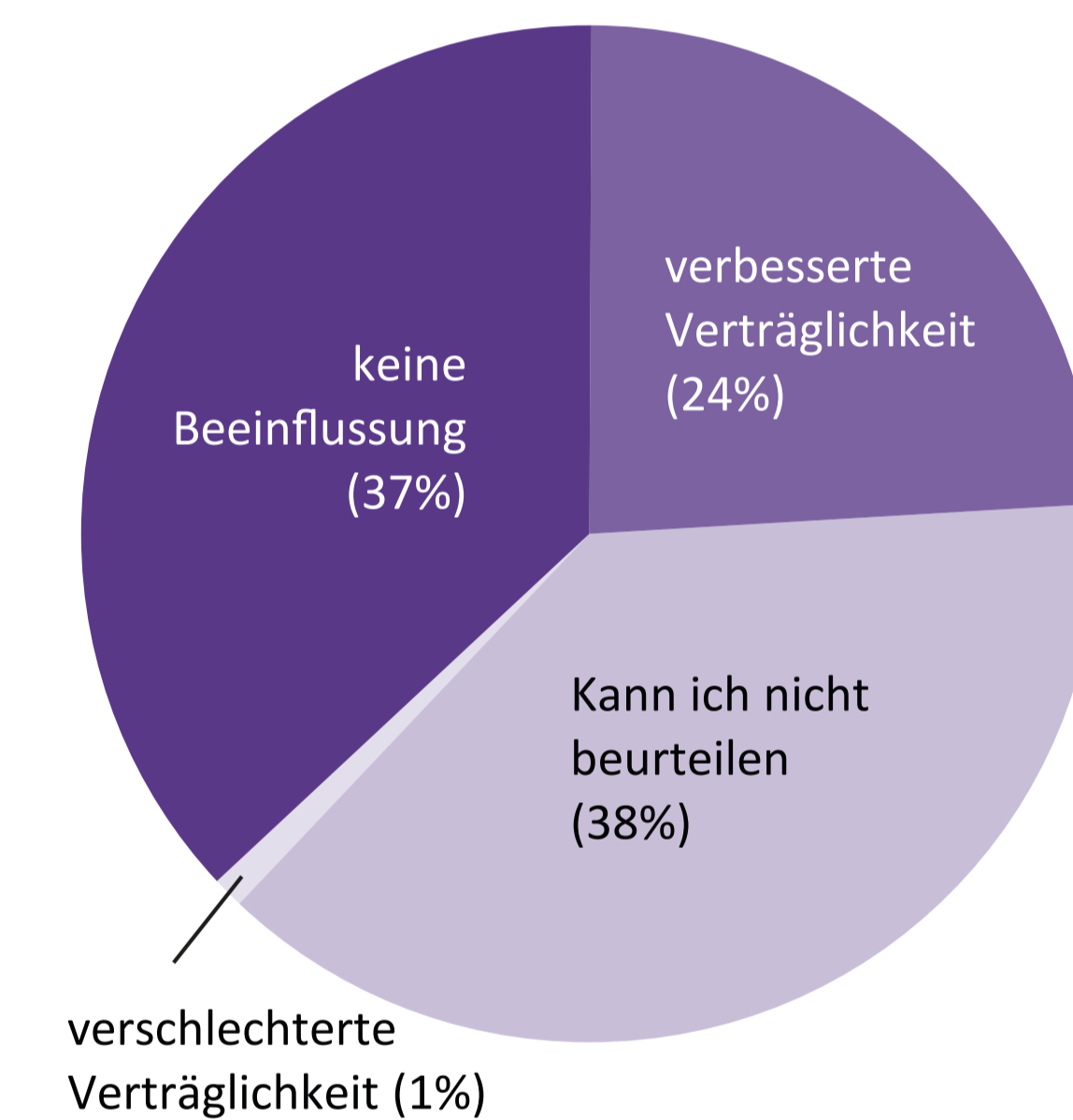


Abb.3 Einfluss der parenteralen Ernährung auf die Verträglichkeit der onkologischen Therapie – Einschätzung des Arztes (n = 68)

## Zusammenfassung

Im Behandlungsalltag erhalten mindestens 13% und maximal 28% der palliativ behandelten Patienten mit metastasiertem oder lokal fortgeschrittenem Pankreaskarzinom eine parenterale Ernährung. Eine PE kommt bevorzugt bei Frauen und deutlich untergewichtigen Patienten zum Einsatz. 73% der PE werden in der 1<sup>st</sup>-line Therapie begonnen und dann in den meisten Fällen bis zum Zeitpunkt des Versterbens des Patienten fortgeführt. Im weiteren Verlauf des Tumorregisters werden die Fallzahlen steigen und dadurch gefestigtere Aussagen sowie weiterführende Analysen möglich sein.