

Chirurg 2017 · 88:887  
<https://doi.org/10.1007/s00104-017-0511-3>  
 Online publiziert: 12. September 2017  
 © Springer Medizin Verlag GmbH 2017



### Originalpublikation

Keutgen XM, Nilubol N, Kebebew E (2016)  
 Malignant-functioning neuroendocrine  
 tumors of the pancreas: a survival analysis.  
 Surgery 159:1382–1389

**Hintergrund und Fragestellung.** Neuroendokrine Pankreastumoren (NEPT) machen etwa 3–5 % an der Gesamtmenge maligner Pankreastumoren aus. Über 85 % der NEPT sind hormoninaktiv. Zu den hormonaktiven Tumoren zählen Insulinome, Gastrinome, Tumoren mit Sekretion des vasointestinalen Peptids (VIPome), Glukagonome und Somatostatinoide. Wegen ihrer Hormonaktivität wurde bislang angenommen, dass die Prognose bereits wegen der früheren Diagnose besser ist als diejenige maligner hormoninaktiver NEPT. Neben der Frage, ob das klinisch-hormonelle Profil und das histologische Grading multivariat signifikante Prognosefaktoren sind, sollte untersucht werden, ob die Primärtumorentfernung im Stadium IV (Fernmetastasen) mit einer Verlängerung der Überlebenszeit verbunden ist.

**Material und Methoden.** Grundlage der vorliegenden Auswertung war das Datenmaterial des SEER-Programms (Surveillance, Epidemiology, and End Results) des National Cancer Institute der USA. In die Analyse wurden alle dokumentierten Fälle mit malignem (Nachweis lokaler Invasion und/oder Metastasen) hormonaktivem NEPT (MHANEPT; Insulinom; Gastrinom; Glukagonom;

### H. Dralle

Sektion Endokrine Chirurgie, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Essen, Essen, Deutschland

# Maligne hormonaktive neuroendokrine Pankreastumoren: Chirurgie und Prognose

VIPom; Somatostatinom) einbezogen und auch die sog. „mixed neuroendocrine – non-neuroendocrine neoplasms“ (MICT, „mixed islet cell tumor“) zum Vergleich herangezogen.

**Ergebnisse.** Analysiert wurden 401 Fälle, davon 293 MHANEPT und 108 MICT. 46 % der 401 Patienten hatten Fernmetastasen, 81 % hatten histologisch gut bzw. mäßig differenzierte Tumoren (Grad I/II), bei 41 % der Patienten erfolgte keine operative Therapie. 25 % der operierten Patienten hatten ein Stadium IV.

Der Vergleich der 6 untersuchten klinischen Entitäten zeigte nicht nur sehr unterschiedliche Häufigkeiten im registrierten Vorkommen, sondern auch signifikante Unterschiede hinsichtlich des vorherrschenden Geschlechts, Alters, Grad und Stadiums sowie der Tumorgroße und -lokalisation. Das mediane Überleben der Patienten mit malignem Insulinom, Gastrinom, VIPom, Glukagonom und MICT betrug 12,7, bzw. 10,2, 7,9, 7,7 und 3,4 Jahre. Längere Überlebenszeiten wurden beobachtet bei Patienten mit chirurgischer Therapie (vs. ohne Chirurgie) und im Stadium I/II (vs. III/IV). Im Stadium IV konnte das mediane Überleben durch die Primärtumorentfernung signifikant ( $p = 0,012$ ) verbessert werden (5,1 vs. 2,2 Monate).

**Diskussion.** Wegen der insgesamt nicht geringen Anzahl der in die Untersuchung eingeschlossenen Patienten sind aus Sicht der Autoren folgende Ergebnisse trotz

nicht unerheblicher Limitationen des Datenmaterials bemerkenswert:

- Der Anteil fernmetastasierter Patienten betrug mit ca. 50 % etwa so viel, wie dies bislang aus Serien hormoninaktiver maligner NEPT bekannt war. Die Theorie, dass hormoninaktive maligne NEPT wegen der fehlenden Hormonsymptome später entdeckt werden und daher eine schlechtere Prognose haben, muss daher infrage gestellt werden.
- Die Subgruppenanalyse ergab wie schon zuvor in einer Studie der Arbeitsgruppe zu den hormoninaktiven malignen NEPT auch bei den hier untersuchten malignen hormonaktiven NEPT ein signifikant besseres Überleben im Stadium IV für die primärtumorsezierten Patienten.

**Fazit.** Auch bei primären Fernmetastasen ist die Primärtumorentfernung bei malignen NEPT von Vorteil. Bei malignen hormonaktiven NEPT im noch nicht metastasierten Stadium, dies betrifft insbesondere die Gastrinome, sollte chirurgisch interveniert werden, bevor Fernmetastasen auftreten.

### Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult. H. Dralle, FRCS, FACS, FEBS**

Sektion Endokrine Chirurgie, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Essen  
 Hufelandstr. 55, 45147 Essen, Deutschland  
[henning.dralle@uk-essen.de](mailto:henning.dralle@uk-essen.de)

**Interessenkonflikt.** H. Dralle gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.