

# **Sammelband**

der von

**Prim. Univ.-Prof. Dr. Rainer Schöfl**

betreuten

**Masterarbeiten & Diplomarbeiten**

am Ordensklinikum Linz

**2010 – 2024**

**Impressum**

Verleger: Univ.-Prof. Dr. Rainer Schöfl, Redaktion: Mag. Volkmar Weilguni, **Produktion: ....**, Linz September 2024

# Vorwort

Erst spät habe ich erkannt, wie befriedigend die Betreuung von Master- oder Diplomarbeiten sein kann. Meist sind es Medizinstudent:innen, selten Informatiker:innen, Kunststudent:innen, Ernährungswissenschaftler:innen oder Pflegestudent:innen, die sich ein Thema im Umfeld von Viszeralmedizin oder Endokrinologie aussuchen.

Ich gebe zu, dass es auch Eigennutz ist, verlange ich doch eine retrospektive Datenauswertung von Patient:innengruppen, die auch mich interessieren, weil sie unsere Leistung und Qualität in Diagnostik und Therapie dokumentieren.

Die von mir betreuten Student:innen müssen ein Studienprotokoll erstellen, ein positives Ethikkommissionsvotum erhalten, sich Statistik, Graphik und Literaturrecherche erarbeiten.

Wenn das Ergebnis ansprechend ist, versuche ich die Student:innen zu animieren, „außer Konkurrenz“ ein Poster zu ihrer Arbeit bei der Jahrestagung der Fachgesellschaft einzureichen und eine Publikation in einem Standardjournal unterzubringen.

Ich bedanke mich bei meinen Student:innen für ihre Begeisterungsfähigkeit, ihre Kreativität und ihren ernsthaften Einsatz. Sie machen mir dabei (meist) große Freude und Befriedigung. Ich hoffe, sie können davon einiges für ihre Zukunft mitnehmen.

Ich habe alle von mir betreutet Master- und Diplomarbeiten gesammelt und auf meiner Website publiziert: [www...](http://www...)

In dieser Broschüre finden Sie, liebe interessierte Leser:innen, einen Überblick über sämtliche Arbeiten mit einer Kurzbeschreibung (Abstract) und einem direkten Link/QR-Code zu den jeweiligen Originalarbeiten.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Gustieren und eine spannende Lektüre!

**Rainer Schöfl**



# Überblick

## Publizierte Masterarbeiten

- 6 Rafael Wiedmer Chaparro
- 7 Regina Prommer
- 8 Rafael Wiedmer Chaparro
- 9 Hendrik Epping
- 10 Lisa Tischberger
- 12 Sarah Kolenchery
- 13 Ferdinand Bittner

## Publizierte Diplomarbeiten

- 15 Manuel Geibinger

## Abgeschlossene Masterarbeiten

- 16 Viktoria Reiter
- 18 Philipp Hoyer
- 19 Daniel Ziegler
- 21 Anja Christine Bauer
- 22 Nikolaj Swiridoff
- 23 Gabriel Sitte
- 24 Kristina Fellhofer
- 26 Liesmarie Schwarz
- 28 Thomas C. Walter
- 29 Julia Schaller
- 31 Julia Veit
- 32 Michaela Holzmann
- 33 Lena Rammerstorfer

## Abgeschlossene Diplomarbeiten

- 35 Stefan Traussnigg
- 36 Pandora Bösmüller



## Publizierte Masterarbeiten

>>> 2020



**Rafael Wiedmer Chaparro, Teresa Fritz, Georg Spaun, Alexander Ziachehabi, Rainer Schöfl. Retrospektive Analyse der peroralen endoskopischen Myotomie (POEM) zur Therapie der Achalasie am Ordensklinikum Linz.**

*J. Gastroenterol. Hepatol. Erkr. 2020;18:49-52; doi: 10.1007/s41971-020-00075-5.*

### **Hintergrund**

Die perorale endoskopische Myotomie (POEM) ist ein minimal-invasives Verfahren zur Therapie der Achalasie. Die Studie analysiert das Outcome der POEM am Ordensklinikum.

### **Patient:innen und Methodik**

Die retrospektive Datenanalyse umfasst alle Achalasiepatient:innen, die von 01/2015 bis 08/2018 am Ordensklinikum Linz mittels POEM behandelt wurden. Die präoperative Evaluation beinhaltete die Durchführung einer HR-Manometrie (Chicago-Klassifikation), ÖGD, Videocinematographie und eine Evaluation der klinischen Beschwerden der Patient:innen (Eckardt-Score). Wir führen POEM in Intubationsnarkose und mit CO<sub>2</sub>-Insufflation durch. Nach submuköser Injektion wird die Mukosa ca. 12 cm oberhalb der Kardia inzidiert und ein submuköser Tunnel über die Kardia hinweg bis in den proximalen Magen präpariert. Die innere Ringmuskulatur wird von 2 cm distal der Kardia nach proximal bis ca. 3 cm unterhalb der Mukosainzision durchtrennt, die Längsmuskulatur erhalten. Abschließend wird der Tunneleingang mit Clips verschlossen. Nachkontrollen wurden 6 Wochen nach POEM durchgeführt.

### **Ergebnisse**

Im Rahmen der Studie wurden 43 konsekutive Patient:innen mit POEM ausgewertet. 22 (51,8

%) waren Frauen, 21 (48,8 %) waren Männer. Das durchschnittliche Alter betrug 55,1 Jahre und reichte von 17-84 Jahren. 6 Patient:innen (13,9 %) waren mit Botulinumtoxininjektion, 12 (27,9 %) mit pneumatischer Ballondilatation vorbehandelt worden. Entsprechend der Chicago-Klassifikation konnten 30 Patient:innen (83,3 %) einer Achalasie vom Typ II, 4 (11,1 %) einer Achalasie vom Typ III und 2 (5,6 %) einer Achalasie vom Typ I zugeordnet werden. Die mittlere Länge der Myotomie betrug 8,5 cm ± 0,5 und erstreckte sich bis 2 cm über den gastroösophagealen Übergang hinaus. Von 36 inkl. Nachkontrollen auswertbaren Eingriffen wurde in 33 Fällen (91,7 %) ein initialer Therapieerfolg (definiert als Eckardt-Score ≤3) erzielt. 3 Patient:innen (8,3 %) entwickelten ein Rezidiv. Insgesamt konnte eine signifikante Reduktion des Eckardt-Scores von 7,0 ± 0,3 auf 1,0 ± 0,2 nach POEM erreicht werden (p< 0,0001). Wir beobachteten fünf Komplikationen (11,4 %, arterielle Blutung 2, Pneumothorax 2, Pneumonie 1), die konservativ behandelt werden konnten. Bezüglich postoperativ neu aufgetretener Refluxerkrankung konnten 24 Datensätze ausgewertet werden. Neun Patient:innen (37,5 %) zeigten eine erosive Ösophagitis oder eine symptomatische Refluxerkrankung, bei 7 wurde endoskopisch nach der Los-Angeles-Klassifikation eine erosive Ösophagitis Grad A

(20,8 %) und Grad B (8,3 %) diagnostiziert. Weitere 2 Patient:innen berichteten nur typische Symptome einer Refluxerkrankung (NERD).

### **Schlussfolgerung**

Die perorale endoskopische Myotomie erwies sich in unserem Setting als eine effektive und sichere Methode zur Therapie der Achalasie.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



## **>>> 2021**



**Regina Prommer, Melanie Kienbauer, Simon Kargl, Rainer Schöfl. Hereditary pancreatitis in childhood: course of disease and complications.**

*Wien Klin Wochenschr. 2021;133(6):669-73; doi: 10.1007/s00508-021-01869-0.*

### **Background**

Hereditary pancreatitis is rare. Pain therapy for juvenile symptom onset, child development and the risk of pancreatic carcinoma in adulthood must be considered.

### **Patients, material and methods**

Data from a cohort of 11 patients with disease onset in childhood (< 16 years) were analyzed retrospectively. The gene encoding cationic trypsinogen (PRSS1), serine protease inhibitor Kazal type 1 (SPINK1) and cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR) genes were investigated as genetic factors. Treatment concept and complications were registered. Prognosis, treatment success and quality of life were objectified using the chronic pancreatitis prognosis score and a standardized questionnaire (KIDSCREEN-10 index).

### **Results**

The mean age of symptom onset was  $7.5 \pm 4.2$  years. The PRSS1 and SPINK1 mutations each occurred with 36.4 %, 3 patients had a pancreas

divisum and 2 a long common channel. The course of pancreatitis was obstructive in 90.9 %. Exocrine pancreatic insufficiency occurred in seven patients so far (mean age 12.5 years). Stenting was performed in 72.7 % and 18.2 % needed pancreatic surgery. Currently the chronic prognosis score is on average 7.5 points, pain on numerical rating scale 0 (no pain). The mean KIDSCREEN-T score of 66.9 confirms a very good quality of life.

### **Conclusion**

Patients with genetically caused chronic pancreatitis are rare. Their care ranges from pain therapy in childhood and adolescence to questions concerning family planning and pancreatic cancer prevention from mid-adulthood onward. The disease is challenging for the interdisciplinary cooperation. We found the step-up strategy to be a good option for pain therapy. A national registry monitored by scientific societies with active recruitment for screening examinations will further improve and ensure care in the long term.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





**Rafael Wiedmer Chaparro, Teresa Fritz, Georg Spaun, Alexander Ziachehabi, Rainer Schöfl. Retrospective analysis of Peroral Endoscopic Myotomy (POEM) for the treatment of Achalasia at Ordensklinikum Linz.**

*Journal of Surgery Research. 2021;4(2):315-22; doi: 10.26502/jsr.10020141.*

**Background**

Peroral endoscopic myotomy (POEM) is a minimally invasive procedure for treatment of achalasia. We analyze success, complications and learning curve in a consecutive series in our hospital.

**Patients and Methods**

Our retrospective analysis comprises all patients with achalasia, who were treated from 2015 until 2018 with POEM. Preoperative evaluation was done with history, high resolution manometry, EGD and video-cinematography. Reevaluation was performed six weeks after POEM with EGD and a history was taken. 43 patients were treated with POEM, 22 (52 %) females, 21 (49 %) males. The mean age was 55 (17-84) years. Six patients (14 %) had been treated with injection of botulinum toxin, 12 patients (28%) with balloon dilatation before. According to Chicago classification 30 patients (85.7%) suffered from type II, four patients (11%) from type III and two patients (6%) from type I. The mean length of myotomy

was  $8.5 \pm 0.5$  cm and was extended 2 cm beyond the gastroesophageal junction.

**Results**

In 36 procedures with complete data the initial success rate was 92 %, defined as Eckardt Score  $\leq 3$ . Three patients (8 %) suffered from recurrent symptoms later. Eckardt Score was reduced from  $7.0 \pm 0.3$  to  $1.0 \pm 0.2$  after POEM ( $p < 0.0001$ ). We observed five complications (11%), which resolved with conservative treatment. Sufficient information on postinterventional reflux disease was only available from 24 patients: seven patients (29%) had a new erosive esophagitis, two patients reported typical symptoms without esophagitis. The complication rate decreased within four years from 25% to 0. A similar phenomenon was observed with recurrences (learning curve).

**Conclusion**

Peroral endoscopic myotomy is an effective and safe method for the treatment of achalasia. The learning curve is relatively flat.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





>>> 2022



**Hendrik Epping, Alexander Ziachehabi, Georg Spaun, Friedrich Wewalka, Andreas Maieron, Rainer Schöfl. Flexible diverticulotomy for Zenker's diverticulum – a bicentric study.**

*Georg Thieme Verlag. 2022; doi: 10.1055/a-1690-7863*

### **Background**

Flexible diverticulotomy is an established procedure for the treatment of Zenker's diverticulum. In a bicentric study, we investigated the development of the procedure since its introduction at the Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern and Elisabethinen in 2010.

### **Patients and Methods**

All flexible diverticulotomies performed between January 2010 and December 2019 at the above-mentioned clinics were evaluated retrospectively. Patients were divided into two 5-year periods (2014-2014 and 2015-2019) and statistical tests were performed for comparison of data.

### **Results**

In all, 69 flexible diverticulotomies were performed. The procedure was technically successful in 93.5 % of cases. No lethal outcome was encountered. only 2 (2.9 %)

interventions led to serious complications which had to be treated in the intensive care unit. Mild complications occurred in 14.5 % of cases. 54 patients were evaluated in the follow-up period; 11 (20.3 %) patients experienced relapses of dysphagia. The primary intervention resulted in a significant improvement over the observation period. Patients in the second intervention group had shorter average hospital stays and longer recurrence-free intervals.

### **Conclusion**

Flexible diverticulotomy is a safe and effective procedure for the treatment of Zenker's diverticulum. However, as the success rate appears to depend on the expertise and experience of the department, flexible diverticulotomy should be performed at centers with high caseloads.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





## **Lisa Tischberger, Kathrin Oberleitner, Rainer Schöfl. Zöliakie: vom Symptom zur Diagnose.**

*J. Gastroenterol. Hepatol. Erkr. 2022;20(3):73-77; doi: 10.1007/s41971-022-00127-y.*

### **Hintergrund**

Die Zöliakie ist eine IgA-vermittelte Unverträglichkeit gegenüber der Gliadinfraktion des Weizenkleberproteins Gluten. Zu den glutenhaltigen Getreidesorten zählen unter anderem Weizen, Roggen, Gerste und Emmer. Rund 1 % der Weltbevölkerung ist von der Zöliakie betroffen. Sie kann sich sowohl in Form von gastrointestinalen als auch extraintestinalen Symptomen manifestieren.

### **Patient:innen und Methodik**

An unserer Fragebogenstudie, die sich mit den Themen Symptomatik, Diagnostik sowie Lebensqualität auseinandersetzt, nahmen 57 Zöliakie-Patient:innen teil, davon sind 20 Patienten männlich (35 %) und 37 Patientinnen weiblich (65 %). Die Teilnehmer:innen sind zwischen 2 und 88 Jahre alt. Die Studie wurde in Form einer deskriptiven Statistik ausgewertet und soll zur Hypothesengenerierung für mögliche weitere Studien dienen.

### **Ergebnisse**

Die angegebenen Erstsymptome sind Eisenmangel, Abdominalschmerz, Gewichtsverlust, chronische Diarrhoe, geblähtes Abdomen, Blähungen, chronische Müdigkeit, Obstipation, mangelnde Gewichtszunahme, Wachstumsverzögerungen in der Kindheit, Anämie, Osteoporose, Kopfschmerz, Regelstörungen bzw. Amenorrhoe, Muskel-/ Gelenksbeschwerden, Veränderungen an Haut und Haaren, Dermatitis herpetiformis Duhring sowie andere Symptome, die in einem freien Textfeld

ergänzt werden konnten. Dabei wurden unter anderem Depression, Übelkeit und Erbrechen, Gewichtszunahme, Hautprobleme, Sodbrennen sowie ein schmerzhafter, blutiger Stuhlgang angegeben. 65 % empfinden die Symptome als belastend oder sehr belastend.

Weiters wurde die Zeitspanne zwischen Symptomeintritt und Diagnosestellung ausgewertet. 20 Patient:innen (35 %) wurden innerhalb der ersten 3 Monate nach Symptombeginn diagnostiziert, 25 Patient:innen (44 %) erst nach mehr als 12 Monaten.

55 von 57 Teilnehmer:innen geben an, eine strikt glutenfreie Diät (GFD) einzuhalten. Dies entspricht innerhalb unserer Studienpopulation einem Anteil von 96 %. 21 % fühlen sich durch die Einhaltung der glutenfreien Diät belastet oder sehr belastet. 50 % empfinden die GFD gar nicht oder wenig belastend.

Lediglich eine:r von 57 Patient:innen gibt an, regelmäßig eine Selbsthilfegruppe aufzusuchen.

Insgesamt geben 61 % eine Verbesserung der Lebensqualität an. Für 30 % bleibt die Situation unverändert und für insgesamt 9 % verschlechtert sich diese sogar.

Insgesamt fühlen sich 46 % der Teilnehmer:innen durch die finanziellen Mehrkosten für glutenfreie Lebensmittel belastet oder sehr belastet. Gleichzeitig geben aber nur 17 Teilnehmer:innen (30 %) an,

steuerliche Absetzmöglichkeiten in Anspruch zu nehmen.

### **Schlussfolgerung**

Die Umfrage brachte mehr Fragen als Antworten: Warum erleben so viele Patient:innen keine Verbesserung der Lebensqualität? Wieso ist Hafer so oft Bestandteil der glutenfreien Ernährung? Warum nützen weniger Patient:innen die steuerlichen Absetzmöglichkeiten, als sich durch die finanzielle Situation belastet fühlen? Wieso werden Selbsthilfegruppen trotz Belastung

kaum in Anspruch genommen? Je niedriger das durchschnittliche Alter bei Symptombeginn in den fünf Patient:innen-Gruppen, desto kürzer war die Diagnosedauer. In unserem Kollektiv wurden Patient:innen mit Obstipation und atypischen Symptomen verzögert diagnostiziert.

Die vorliegenden Umfrageergebnisse könnten zur Hypothesengenerierung für zukünftige Studien dienen, um durch Identifikation von Fehlerquellen eine Verbesserung für die Patient:innen zu bewirken.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



## **>>> 2023**

**Sarah Kolenchery, Clara Meierhofer, Alexander Ziachehabi, Friedrich Wewalka, Georg Spaun, Rainer Schöfl. Autoimmungastritis, Magentumore und endoskopische Submukosadisektion (ESD) des Magens – eine Fallserie und ihre Lernkurve.**

*J. Gastroenterol. Hepatol. Erkr. 2023;21:59-63; doi: 10.1007/s41971-023-00154-3.*

### **Hintergrund**

Wir untersuchten, wie häufig welche Magentumore während der Überwachung von Patient:innen mit Autoimmungastritis (AIG) auftraten und analysierten, wie die Ergebnisse der endoskopischen Submukosa Dissektion (ESD) im Magen in unserem Klinikum gesamt sowie in der Schnittmenge von AIG und ESD aussahen. Besonders achteten wir auf das Lernkurvenverhalten der ESD seit Einführung vor 12 Jahren.

### **Patient:innen und Methodik**

Es wurden 58 AIG-Patient:innen und 81 ESD-Patient:innen (Jänner bis Dezember 2019) in die retrospektive Datenanalyse eingeschlossen. Unsere Überwachungsempfehlung lautete auf zwei Jahre. Die ESD-Indikation folgte den „erweiterten Kriterien“. Erfolge und Komplikationen wurden zur Lerneffektbeobachtung in 3 Zeiträumen getrennt analysiert.

### **Ergebnisse**

Ein Tumor trat bei 12 von 58 AIG-Patient:innen auf (Nachbeobachtungszeit: 2940 Monate): 10 neuroendokrine Tumore (NETs), 1 Adenokarzinom und 1 gastrointestinaler Stromatumor (GIST). Die ESD erfolgte bei 91,4 % en bloc, bei 2,5 % nicht en bloc. Die R0-Resektionsrate betrug 69,1 %, die R1-Resektionsrate 18,5 %. Es wurden 64,2 % kurativ reseziert, 28,4 % nichtkurativ. Die restlichen Prozentanteile ergaben sich aus fehlenden Daten (Abbruch wegen Perforation, AZ-Verschlechterung, tumorfreies Resektat oder fehlende Beurteilbarkeit über das Vorhandensein von Residualtumor). Schwere Blutungen traten bei 3,7 %, Perforationen bei 6,2 % auf. Die En-bloc-Resektionsrate stieg von 82,6 auf 93,1 %, die R0-

Resektionsrate von 52,2 auf 82,8 % und die kurative Resektionsrate von 60,9 auf 72,4 % (2009–2012 im Gegensatz zu 2017–2019). Von den ESD-Patient:innen hatten 2,5 % eine AIG.

### **Schlussfolgerung**

Bei den AIG-Patient:innen fanden wir einen NET pro 24 und ein Adenokarzinom pro 245 Überwachungsjahre. Die ESD ist ein erfolgreiches Verfahren zur Behandlung von NETs und frühen Adenokarzinomen mit Vorteil des Organerhalts. Die Lernkurve der ESD im Ordensklinikum Linz flacht nach etwa 20 Eingriffen ab und liegt in den letzten 3 Jahren im Bereich der europäischen publizierten Daten.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



## **>>> 2024**

**Ferdinand Bittner.** Indikationen, Durchführung, Ergebnisse und Komplikationen eines transjugulären portosystemischen Shunts (TIPS).

*J. Gastroenterol. Hepatol. Erkr. (eingereicht)*

### **Hintergrund**

Zur Drucksenkung bei einer portalen Hypertension (PH) wird der transjuguläre intrahepatische portosystemische Shunt (TIPS) eingesetzt. Der erste klinisch eingesetzte TIPS wurde 1982 implantiert, hatte aber aufgrund hoher Todes- und Komplikationsraten schlechte Langzeitergebnisse.

1990 gelang durch eine neue Punktions-technik und ein ultraschallgezieltes Aufsuchen der Pfortader der Durchbruch. Im darauffolgenden Jahrzehnt wurde eine Vielzahl an Randomized Controlled Trials durchgeführt und versucht, die besten Indikationen und die geeignetsten Patient:innen für diese Intervention herauszufiltern.

Grundsätzlich sollte eine akute Varizenblutung mit einer Kombinationstherapie aus medikamentösen und endoskopischen Maßnahmen (Ligatur, Klebung, Danis-Stent) behandelt werden. Wenn die akute Blutung dadurch nicht behandelt werden konnte und/oder wenn es zu einer Rezidivblutung innerhalb von fünf Tagen kommt, ist die Implantation eines TIPS indiziert. In Hochrisiko Patienten:innen ist der „early TIPS“ indiziert. Bei diesen wird ein TIPS innerhalb der ersten 72h, am besten innerhalb von 24h, implantiert.

### ***Patient:innen und Methodik***

Der experimentelle Teil dieser Arbeit beschäftigt sich mit einer retrospektiven Datenanalyse mit explorativem Zugang. Eine konsekutive Auswahl von 101 Patient:innen, die am 25 Ordensklinikum Linz Elisabethinen an der Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie im Zeitraum von 2013 bis 2015 mit einem TIPS behandelt wurden, wurde in diese Studie eingeschlossen (davon 73 % männlich).

### ***Ergebnisse***

Bei der Indikation für die Implantation eines TIPS wurde in 48 % der Fälle ein therapierefraktärer Aszites angegeben. In 40 % waren die unstillbare oder rezidivierende, therapieresistente Ösophagusvarizen Blutung bzw. andere unkontrollierbare gastrointestinale Blutungen portalhypertensiver Genese ursächlich, in 12 % trafen beide Indikationen zu. Bei der Indikation therapierefraktärer Aszites konnte in 17 % eine komplette Freiheit von Aszites erzielt werden. In 56 % der Fälle konnte der Aszites mit Diuretika kontrolliert werden, in weiteren 27 % war der Aszites unkontrolliert, auch nach Implantation des TIPS. Im Rahmen der

Indikation unstillbare oder rezidivierende, therapieresistente Ösophagusvarizen Blutung bzw. andere unkontrollierbare gastrointestinale Blutungen portalhypertensiver Genese wurde in 72 % eine Freiheit von jeglicher Rezidivblutung erreicht. Bei 28 % der Patient:innen wurde eine Rezidivblutung nachgewiesen, diese benötigte in 17 % der Fälle eine Intervention. Zusätzlich wurde die jeweilige zugrunde liegende Ätiologie für die portale Hypertension untersucht. Es stellte sich heraus, dass die überwiegende Mehrheit (92 %) letztere aufgrund einer Leberzirrhose entwickelte. Die 30 Tage Mortalität nach TIPS-Implantation lag bei 5 %, die Gesamtmortalität bei 28 %. Bei 98 von 101 Patient:innen (97 %) wurden keine intrainerventionellen Komplikationen festgestellt. Bei drei Patient:innen (3%) trat eine Entzündung bzw. Verletzung der Punktionsstelle auf. Postinterventionell traten in 45 % der Fälle (44 Patient:innen) keine Komplikationen auf.

### ***Schlussfolgerung***

In der Analyse fand sich eine erhöhte Rate an Rezidivblutungen bei Indikation Blutung für den TIPS, die möglicherweise durch die ältere Population erklärbar wäre. Ein ätiologischer Vergleich mit anderen Studien gestaltete sich schwierig, da die Ursachen der Leberzirrhose nicht weiter unterteilt wurden. Fakt ist, dass die Leberzirrhose die häufigste Ursache für die Entwicklung einer PH ist. Die im Kollektiv beobachtete deutlich niedrigere 30 Tage Mortalität ist nicht endgültig erklärbar. Die Gesamtmortalität fällt etwas niedriger aus als in Vergleichsstudien. Die Implantation eines TIPS ist sicher und geht mit nur einer sehr geringen Rate an intrainerventionellen Komplikationen einher. Deutlich häufiger ist die

Entwicklung einer Hepatischen Enzephalopathie (HE) nach TIPS, vor allem kurz nach Implantation. Die Rate nahm mit längerem Beobachtungszeitraum wieder ab. Großteils konnte die HE medikamentös suffizient behandelt werden. Auffällig war Weiters erreichten wir gut übereinstimmende Raten an Durchgängigkeit des TIPS. Die Rate an

Akutkomplikationen nach TIPS fiel niedriger aus als in den verglichenen Studien. Auffällig war eine fast doppelt so hohe Rate an Lebertransplantationen im Vergleich zu anderen Studien, erklärbar u. U. durch das doch deutlich gesündere Kollektiv, wodurch mehr Patient:innen den Zeitpunkt der Transplantation erlebten.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





## Publizierte Diplomarbeiten

>>> 2022



**Manuel Geibinger, Alexander Ziachehabi, Friedrich Wewalka, Georg Spaun, Reinhold Függer, Rainer Schöfl, Vedat Alibegovic. Endoskopische Papillektomie – eine konsekutive Fallserie und ihre Lernkurve.**

*Gastroenterol. Hepatol. Erkr. 2022; doi: 10.1007/s41971-022-00126-z.*

### **Hintergrund**

Die endoskopische Papillektomie ist eine minimal-invasive Resektionstechnik zur Entfernung von Tumoren der Papilla duodeni major und minor.

### **Patient:innen und Methodik**

Die retrospektive bizenrische Datenanalyse umfasste Patient:innen, die von 2006-2021 mit einer endoskopischen Papillektomie behandelt wurden. Die Ergebnisqualität wurde mittels dreier Hauptparameter (technischer Resektionserfolg, Komplikations- und Rezidivrate) ermittelt und eine Lernkurve über die Zeit und Fallzahl erstellt.

### **Ergebnisse**

Im genannten Zeitraum hatten sich 51 Patient:innen einer endoskopischen Papillektomie unterzogen, 23 (45 %) Frauen und 28 Männer (55 %); Durchschnittsalter: 61 Jahre (Range: 31-83). Die mittlere Größe der papillären Tumoren betrug 17 mm (Range: bis 50 mm). Die Papilla duodeni

major war in 92 % betroffen, in 8 % wurde die Papilla duodeni minor reseziert. Der technische Resektionserfolg (makroskopisch zufriedenstellendes Ergebnis) betrug 86,3 %. Eine oder mehrere Komplikationen hatten 31,4 % der Patient:innen, darunter akute Pankreatitis (15,7 %), Blutung (11,7 %), Papillenstenose (9,8 %), Perforation (2,0 %) und Cholangitis (2,0 %). Alle Komplikationen konnten konservativ erfolgreich behandelt werden.

Die Mortalitätsrate im Krankenhaus betrug 0 %, die Rezidivrate bei einem durchschnittlichen Follow-up von 27,4 Monaten 21,6 %. Für alle 3 Qualitätsparameter zeigte sich eine stetige Verbesserung auf zuletzt 95 %, 24 % und 20 % in den letzten 5 Jahren.

### **Schlussfolgerung**

Die endoskopische Papillektomie zur Resektion von verschiedenen histologischen Tumortypen an der Papilla Vateri und an der Papilla duodeni minor ist sicher und effektiv, hat aber eine flache Lernkurve.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





# Abgeschlossene Masterarbeiten

>>> 2020



**Viktoria Reiter.** Retrospektive Datenanalyse transplantierte HCC-Patient/Innen in Bezug Auf BCLC-Kriterien. Ordensklinikum Linz – Barmherzige Schwestern, Gastroenterologie & Hepatologie, Endokrinologie und Stoffwechsel, Ernährungsmedizin.

*Eingereicht im September 2020*

## **Hintergrund**

Die Lebertransplantation stellt eine kurative Therapieoption dar zur Beseitigung einerseits des Hepatozellulären Karzinoms (HCC), andererseits aber auch der meist zu Grunde liegenden Leberzirrhose. Für die Orthotope Lebertransplantation (OLT) als HCC-Therapie, wobei man sich auf die Mailand-Kriterien als international gültigen Maßstab bezieht, wird das 5-Jahres-Überleben auf etwa 75 % geschätzt. Das Lokalrezidiv-Risiko für diese Patient:innen liegt bei ca. 15 %. Das Barcelona-Schema bildet für HCC-Patient:innen ein wichtiges Instrument für stadiengerechte Therapieentscheidungen sowie zur Prognoseabschätzung und berücksichtigt neben dem Tumorausmaß auch Patient:innen-bezogene Parameter und die Leberfunktion. Zentrales Ziel dieser Arbeit ist, zu überprüfen, ob die in unsere Datenanalyse eingeschlossenen Patient:innen entsprechend der Transplant-Kriterien (Mailand-Kriterien) transplantiert wurden bzw. die Entscheidung zur OLT anhand der Barcelona Clinic Liver Cancer (BCLC)- Klassifikation nachvollziehbar ist.

Somit erwarten wir uns davon ein aussagekräftiges Feedback in Bezug auf Transplantentscheidungen im individuellen Fall und daher einen wesentlichen Beitrag zur Qualitätssicherung. Mögliche Diskrepanzen (Staging vor OLT und Explantleber-Befunde) bzw. ein Abweichen von Transplantkriterien sollen dargestellt und diskutiert werden.

## **Patient:innen und Methodik**

Es handelt sich hierbei um eine retrospektive Datenauswertung. Durch die gewählten Einschlusskriterien (OLT auf Grund eines HCCs im Zeitraum von 01.01.2008 bis 31.12.2018, Mindestalter 18 Jahre bis Höchstalter 90 Jahre, männliche und weibliche Teilnehmer:innen) konnten 15 Patienten eingeschlossen werden. Zu Beginn erhielten wir auf Basis von Ambulanzbesuchs-Daten 30 Fälle, wovon wir aber 15 Patient:innen nicht in die endgültige Analyse aufnehmen konnten. Der Follow-Up-Zeitraum wurde bis Mai 2020 gewählt. Alle 15 Patienten waren für Diagnostik, Therapien oder Follow-Up-Untersuchungen im



Ordensklinikum Linz angebunden. Da dies eine rein deskriptive Studie ist, sollen die gewonnenen Daten anhand von Mittelwert, Median bzw. Häufigkeiten beschrieben werden.

### **Ergebnisse**

Alle zur Datenanalyse eingeschlossenen Patienten waren männlich. Das durchschnittliche Alter bei HCC-Diagnose und Transplantation lag bei 58 Jahren und 59 Jahren (Median ca. 57 Jahre und 58 Jahre). Auf Basis der Explanthistologie-Befunde wurden 2 Patienten außerhalb der Transplant-Kriterien transplantiert. Davon schätzen wir einen Fall davon als Understaging ein und im zweiten Fall wurde bildgebend ein erfolgreiches Downstaging festgestellt, jedoch zeigte die Explanthistologie einen abweichenden Befund. In 2 Fällen lieferte die Explanthistologie einen Misch tumor (Anteile eines HCCs und Cholangiozellulären Karzinoms). Im Follow-Up Zeitraum erlitten 3 Patienten ein Rezidiv und es gab insgesamt 3 Sterbefälle zu verzeichnen, wobei zwei Fälle als HCC-assoziiert eingestuft wurden. Im Schnitt wurden unsere Patienten ca. 59 Monate nachbeobachtet (entweder bis zum Ende des Follow-Up-Zeitraumes im Mai 2020) oder bis zum Ableben.

### **Schlussfolgerung**

Anhand unserer Ergebnisse können wir zusammenfassen, dass die meisten Patienten

bereits bei Diagnosestellung die Voraussetzungen für eine Transplantation erfüllt haben. Der überwiegende Teil (10 Personen) unserer Patienten wurde bei Diagnosestellung als BCLC-Stadium A eingestuft. Zwei Fälle wurde dem BCLC-Stadium 0 und 3 Fälle dem Stadium B zugeteilt. Unsere Datenanalyse zeigt, dass die Fälle sehr individuell betrachtet werden müssen, um eine adäquate Therapie zu ermöglichen. Das Barcelona-Schema und die Mailand-Kriterien geben hierbei klare Empfehlungen, welche die Entscheidung unterstützen sollen. Zu berücksichtigen ist bei der PatientInnen-Auswahl hinsichtlich OLTx, dass das Ausmaß jedes vierten HCCs im Staging unterschätzt wird. Wie man in anderen Studien nachlesen kann, ist es sicherlich von Vorteil, bereits gelistete PatientInnen, aber auch Patienten, welche sich (noch) nicht für eine Transplantation eignen, engmaschig zu untersuchen. Unsere Daten haben diesbezüglich hervorgebracht, dass auch ein primär palliativ behandelter Patient die Transplantkriterien erfüllen kann, auf der Kehrseite jedoch ein zur Transplantation geeigneter Patient laut Explanthistologie eigentlich Kontraindikation für diesen Eingriff aufweisen kann. Der überwiegende Teil unserer Patienten zeigte, dass das Staging mit den Explantbefunden konkordant ist und somit die Entscheidung zur OLTx adäquat war.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



>>> 2021



**Philipp Hoyer. Retrospektive Analyse der fäkalen Mikrobiotatransfers bei Clostridium-difficile-Infektion und Colitis ulcerosa am Ordensklinikum Linz.**

*Eingereicht im Mai 2021*

**Hintergrund**

Sowohl bei einer Clostridium-difficile-Infektion (CDI) als auch bei Colitis ulcerosa (CU) stoßen behandelnde Ärzt:innen mitunter auf das Problem, dass die Erkrankungen nicht mehr ausreichend auf die konventionellen Therapien ansprechen. Eine Gemeinsamkeit der beiden Erkrankungen besteht im gestörten intestinalen Mikrobiom der Patient:innen. An dieser Stelle soll der fäkale Mikrobiotatransfer ansetzen. Dieser stellt nun schon seit vielen Jahren eine wirksame und sichere Therapieoption zur Behandlung einer rezidivierenden CDI dar, doch auch zur Remissionsinduktion bei CU findet der FMT zunehmend Anwendung und ist Bestandteil aktueller Forschung. Mit der Studie soll geprüft werden, wie erfolgreich diese Behandlungsoption am Ordensklinikum Linz im internationalen Vergleich ist. Hierzu werden 19 Patient:innen im Hinblick auf Outcome und Komplikationen untersucht.

**Patient:innen und Methodik**

Diese retrospektive Studie umfasst alle 19 Patient:innen, die zwischen dem 17.12.2012 und dem 30.11.2020 am Ordensklinikum Linz mittels FMT wegen einer CDI oder CU behandelt wurden.

Es wurden Entlassungsbriefe, Endoskopieprotokolle sowie Anamneseblätter

analysiert und ausgewertet. Mit diesen Daten wurde anschließend eine deskriptive Statistik erstellt.

**Ergebnisse**

Von den 19 Studienteilnehmer:innen wurden 17 wegen einer CDI behandelt, 2 wegen einer CU. Letztere wurden aufgrund der geringen Fallzahl als Fallbericht getrennt präsentiert. Unter 17 Patient:innen waren 9 (52,9 %) Männer und 8 (47,1 %) Frauen. Die Männer waren im Durchschnitt 51,4 (SD 21,7), die Frauen 54,4 (SD 21,7) Jahre alt. 6 (35,3 %) Personen hatten eine CU als Begleiterkrankung.

Bei allen Patient:innen wurde der FMT per Koloskopie durchgeführt, wobei durchschnittlich 459 ml (SD 109) Stuhl eingebracht wurden. Alle Eingriffe sowie postinterventionelle Verläufe waren komplikationslos. In der Nachbeobachtungszeit von einem Monat konnte in 100 % der Fälle eine Rezidivfreiheit festgestellt werden.

Auch bei den 2 CU-Patient:innen konnten positive Ergebnisse erzielt werden, beide zeigten sich in der Nachbeobachtung schubfrei, nachdem über mehrere Wochen mehrfach FMTs durchgeführt wurden.

**Schlussfolgerung**

Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass der FMT eine wirksame und sichere

Therapie zur Behandlung einer CDI darstellt. Auch auf den Verlauf einer CU

scheint dieser positive Effekte zu haben, jedoch sind hierzu weitere Studien nötig.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



## >>> 2022



**Daniel Ziegler. Lässt der Lebervenenendruck-Gradient die intra-/postoperative Morbidität und Mortalität vorhersagen? Ordensklinikum Linz – Barmherzige Schwestern – Interne 4: Gastroenterologie.**

*Eingereicht im Jänner 2022*

### **Hintergrund**

Diese Masterarbeit beschäftigte sich mit dem Zusammenhang zwischen Lebervenenendruckgradient, kurz HVPG (hepatic venous pressure gradient), und der 30-Tages-Morbidität und Mortalität nach Operationen. Weitere Parameter, wie der BMI, der Child-PughScore, der MELD-Score, die Art der Operationen und die Steifigkeit der Leber wurden untersucht, um Einflussfaktoren auf die 30-Tages-Mortalität herauszufinden.

Diese Frage ist klinisch interessant, da die 30-Tages-Mortalität in verschiedenen Studien stark schwankt und dies in der modernen Chirurgie nicht akzeptiert werden kann. Generell unterliegen Patient:innen mit einer Lebererkrankung und damit einem oft erhöhten HVPG einem erhöhtem Mortalitäts- und Morbiditäts-Risiko. Bei besonders stark gefährdeten Menschen sollte daher womöglich eine alternative

Behandlungsstrategie erwogen werden. Das Risiko der Patient:innen sollte im Vorhinein durch Analyse der Risikofaktoren eingeschätzt werden können. Daher ist es wichtig, möglichst genau über alle Einflüsse auf die Mortalität Bescheid zu wissen.

### **Patient:innen und Methodik**

Mittels retrospektiver Datenanalyse wurden Patient:innen des Ordensklinikums in Linz aus den Jahren 2015-2020 ausgewertet. Eingeschlossen wurden alle Patient:innen, die eine HVPG-Messung und eine anschließende Operation hatten. Der maximale Abstand zwischen HVPG-Messung und Operation wurde mit 6 Monate (180 Tage) eingegrenzt. Patient:innen, deren Nachverfolgung nicht möglich war, bzw. deren HVPG-Messung frustriert war, wurden ausgeschlossen.

Dadurch ergaben sich 132 Datensätze, die in einer Exceltabelle erfasst und danach pseudonymisiert mittels deskriptiver und statistischer Analysen bearbeitet wurden. Es wurde versucht, ein logistisches Regressionsmodell zu erstellen, mit dem sich die Mortalität vorhersagen lässt.

### **Ergebnisse**

In dieser Studie konnte kein Effekt des Lebervenendrucks auf die postoperative 30-Tages-Mortalität gefunden werden. Im Subgruppenvergleich wurden lediglich 2 Parameter als signifikant errechnet (Lebersteifigkeit und die Durchführung einer Biopsie). In der deskriptiven Beschreibung der Patient:innen konnten immer nur kleinere Abweichungen zwischen Überlebenden und Verstorbenen aufgezeigt werden. Die logistischen Regressionsanalysen waren nicht in der Lage, ein stabiles Modell zu erstellen, mit dem eine Überlebensprognose errechnet werden konnte.

### **Schlussfolgerung**

Diese Masterarbeit konnte keinen Zusammenhang zwischen Lebervenendruckgradient und 30-Tages-Mortalität finden. Es

werden größere und prospektive Studiendesigns empfohlen.

Es sollte in Zukunft bei weiteren Studien darauf geachtet werden, dass die Grunderkrankung in die Betrachtung mit einfließt und einen intention to treat Ansatz wählen. Die Grunderkrankungen könnten einen Einfluss auf die Lebenserwartung und den Therapieerfolg haben.

Eine mögliche Ursache, dass kein Zusammenhang gefunden werden konnte, ist ein Selektionsbias in dieser Studie. In der Literatur ist ein Zusammenhang zwischen HVPG und postoperativer Mortalität bereits beschrieben. Daher wurden im Ordensklinikum Linz besonders gefährdete Patient:innen mit alternativen Therapien behandelt. In Zukunft müsste man also von einem intention to treat Modell ausgehen, um auch diese Patient:innen zu erfassen. Dass in dieser Studie kein Zusammenhang zwischen HVPG und operativer Mortalität besteht, spricht daher für ein funktionierendes System im Ordensklinikum Linz, bei dem die Patient:innen sehr sorgfältig für die Therapieoptionen ausgewählt werden.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





**Anja Christine Bauer. Nebenniereninsuffizienz und Addison-Krise.**  
**Ordensklinikum Linz – Barmherzige Schwestern – Gastroenterologie & Hepatologie, Endokrinologie und Stoffwechsel, Ernährungsmedizin.**

*Eingereicht im Juli 2022*

**Hintergrund**

Die Nebenniereninsuffizienz ist eine seltene, aber potenziell lebensbedrohliche Erkrankung, insbesondere im Falle einer akuten Nebennierenkrise. Diese sogenannte Addison-Krise tritt häufig unter physischem oder emotionalem Stress auf. Die Diagnosestellung ist aufgrund der unspezifischen Symptome, zu denen Fieber, Schwäche, Erbrechen, Bauchschmerz, Hypotonie und Bewusstseins-Einschränkungen gehören, oft sehr schwierig.

**Patient:innen und Methodik**

Fallserie: Drei Patientenfälle beschreiben das Auftreten einer Nebennierenkrise. Hierbei werden das polyglanduläre Autoimmunsyndrom, die Immuntherapie-assoziierte Hypophysitis und das adrenogenitale Syndrom als Ursachen der zugrundeliegenden Nebenniereninsuffizienz vorgestellt.

Weiters werden die aktuellen Möglichkeiten zur Diagnostik und Therapie der Krankheitsbilder dargelegt und diskutiert.

**Schlussfolgerung**

Das Vorliegen einer Nebennierenkrise kann zwar leicht übersehen, aber auch effektiv behandelt werden. Jedoch wird sogar bei angemessener Steroidersatztherapie von einer verminderten Lebensqualität und einer erhöhten Sterblichkeit der Patient:innen im Vergleich zu gesunden Personen berichtet. Daher sind eine rasche, zielgerichtete Therapie und eine regelmäßige Patientenschulung besonders wichtig. Die zukünftige Zulassung weiterer Glukokortikoidpräparate und neuer Medikamente könnte zu einer Verbesserung der Lebensqualität betroffener Patienten führen.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





## **Nikolaj Swiridoff. Retrospektive Analyse der endoskopischen Submukosadisektion (ESD) im Rektum am Ordensklinikum Linz und am Kepler Universitätsklinikum Linz. Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern Abteilung Gastroenterologie.**

*Eingereicht im September 2022*

### **Hintergrund**

Die endoskopische Submukosadisektion (ESD) ist ein minimalinvasives, endoskopisches Verfahren zur Entfernung benigner und früher maligner Läsionen im Gastrointestinaltrakt. Während sie in Japan bereits zur Standardmethode geworden ist, ist in der westlichen Welt der Stellenwert der ESD in der Behandlung kolorektaler Neoplasien noch nicht klar definiert. In dieser Studie analysieren wir den Erfolg und die Sicherheit rektaler ESD an den Ordenskliniken Linz Elisabethinen und Linz Barmherzige Schwestern sowie am Kepler Universitätsklinikum am Beispiel eines definierten Endoskopikers. Zudem untersuchen wir, ob eine Lernkurve bezüglich der Erfolgsparameter vorliegt.

### **Patient:innen und Methodik**

In diese retrospektive Studie wurden 102 Patient:innen eingeschlossen, die zwischen 01.12.2010 und 29.02.2020 an einer der beiden Ordenskliniken oder zwischen 01.03.2020 und 21.05.2021 am Kepler Universitätsklinikum von dem definierten Endoskopiker mit einer ESD behandelt wurden. Dabei wurden Arztbriefe, Endoskopieprotokolle, Endoskopiebefunde, Befunde bildgebender Verfahren sowie der Pathologie und Tumorboardprotokolle

ausgewertet. Mit den erhobenen Daten wurden eine deskriptive Statistik erstellt und Regressionsanalysen durchgeführt.

### **Ergebnisse**

Die En-bloc-Resektionsrate betrug 78,4 %, der Anteil im Gesunden entfernter Läsionen 55,6 %. Die durchschnittliche Eingriffszeit betrug 179 Minuten. Die Komplikationsrate lag bei 7,8 %. In 26,4 % der Fälle lag ein Karzinom vor. Bei diesen wurde in 25,9 % eine onkologisch kurative Resektion erreicht. Eine Nachkontrolle wurde in 61,1 % ausgewertet, wobei in 3,6 % der Fälle ein Rezidiv diagnostiziert wurde. Eine Lernkurve wurde bezüglich der En-bloc-Resektionsrate und der Eingriffszeit, nicht aber bezüglich der Rate im Gesunden entfernter Läsionen, beobachtet.

### **Schlussfolgerung**

Die ESD ist eine sichere Methode zur Entfernung großer rektaler Adenome und Frühkarzinome. Die En-bloc-Resektionsrate der analysierten Eingriffe liegt im Bereich vergleichbarer europäischer Studien. Die Rate im Gesunden entfernter Läsionen liegt unter der R0-Resektionsrate der Vergleichsliteratur, jedoch konnte eine Lernkurve beobachtet werden. Die geringen Rezidivraten nach einer ESD werden bestätigt.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





## **Gabriel Sitte. Radiofrequenzablation bei Patienten mit Barrett-Ösophagus am Ordensklinikum Linz. Ordensklinikum Linz – Barmherzige Schwestern.**

*Eingereicht im Oktober 2022*

### **Hintergrund**

Der Barrett-Ösophagus ist definiert als eine prämaligne Speiseröhren-Schleimhautveränderung, welche mit dem Adenokarzinom des Ösophagus assoziiert ist. Das Voranschreiten der dysplastischen Veränderungen findet schrittweise statt und kann bei frühzeitigem Eingreifen mittels endoskopischer Verfahren unterbunden werden. Hierbei hat sich die Radiofrequenzablation (RFA) besonders bei leichtgradigen Dysplasien, sowie als Nachbehandlung von verbleibenden Rest-Barrett-Anteilen nach endoskopischer Resektion von höhergradigen Dysplasien sowie intramukosalen Neoplasien, als gute Möglichkeit erwiesen.

### **Patient:innen und Methodik**

Es handelt sich um eine monozentrische, retrospektive Studie. Die Daten basieren auf der Auswertung von Patient:innen-Daten, welche im Zeitraum von September 2008 bis Dezember 2018 am Ordensklinikum Linz einer Radiofrequenzablation zur Behandlung eines Barrett-Ösophagus zugeführt wurden. Die Kollektivgröße beträgt 100 Patient:innen und 217 Eingriffe. Es sind sowohl mono-RFA Behandlungen als auch Kombinationsbehandlungen (endoskopische Resektion + RFA) in die Studie mit einbezogen. Die Daten wurden deskriptiv ausgewertet.

### **Ergebnisse**

Unter allen RFA-Indikationen – mit oder ohne vorangegangener endoskopischer Resektion – konnte in 81 % der Fälle eine komplette Eradikation der intestinalen Metaplasie (CE-IM) mithilfe der RFA, innerhalb von im Median 2 Sitzungen, erzielt werden. Bei 33 Patient:innen wurde eine mono-RFA zur Behandlung einer non-visible LGD (62 % der Fälle) oder einer non-visible HGD (38 %) angewandt. Von den 33 Patient:innen konnten 32 (97 %) nach der ersten Sitzung eine komplette Eradikation der Dysplasie (CE-D) erreichen.

In 2 von 217 Radiofrequenzablationen (0,9 %) konnte eine Blutung beobachtet werden. Bei keinem Eingriff kam es zu einer Perforation. Bei 6 von 100 Patient:innen (6 %) bildete sich postinterventionell eine Stenose, wobei dies in allen Fällen nach der ersten RFA-Sitzung auftrat. IM-Rezidive konnten in 7 % der Patient:innen nach durchschnittlich 13 Monaten und Dysplasie-Rezidive in 5 % der Patient:innen nach 7 Monaten beobachtet werden.

Im Sinne einer Lernkurve zeigte sich nach etwa 30-40 behandelten Patient:innen eine Abflachung der mittleren benötigten RFA-Anzahl bis zur Erreichung einer CE-IM und eine Annäherung an den beobachteten 10-Jahres Durchschnitt.



### **Schlussfolgerung**

Die Radiofrequenzablation erweist sich als sichere und effektive Behandlungsmethode für den Barrett-Ösophagus. Das Ordensklinikum Linz kann bei der Behandlung von Barrett-Patient:innen mithilfe der RFA eine

Heilungs- und Komplikationsrate vorweisen, welche dem internationalen Standard entspricht. Nach 30-40 erfolgten Behandlungssitzungen scheint sich die Lernkurve abzuflachen und ein Plateau zu erreichen.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



### **Kristina Fellhofer. Diagnostik und Therapie des Insulinoms – Ein Review und eine retrospektive Datenanalyse. Ordensklinikum Linz – Barmherzige Schwestern.**

*Eingereicht im November 2022*

### **Hintergrund**

Insulinome sind sehr seltene, neuroendokrine Tumore des Pankreas, welche sich meist durch eine Hypoglykämie präsentieren. Als Goldstandard der Insulinom-Diagnostik gilt der 72-Stunden Fastentest, der den Nachweis einer endogenen Hyperinsulinämie erlaubt.

Therapeutisch stellt die chirurgische Enukleation oder Resektion das Standardverfahren bei solitären Insulinomen dar, jedoch konnten im Zuge der letzten Jahre hinsichtlich Sicherheit und Wirksamkeit gute Ergebnisse für die Endosonographie-gezielte Radiofrequenzablation (EUS-RFA) als minimal-invasive Therapieoption gezeigt werden.

### **Patient:innen und Methodik**

Diese Studie stellt eine retrospektive Datenerhebung von 7 Patient:innen mit

histologisch gesichertem Insulinom dar, welche im Zeitraum von 01.01.2003 bis 31.12.2020 am Ordensklinikum Linz betreut wurden. Dabei wurden Arztbriefe, Operationsprotokolle sowie Bild- und Pflegedokumentationen aus dem Krankenhausinformationssystem „SAP® Logon Pad 740“ ausgewertet.

### **Ergebnisse**

Zum Zeitpunkt der Erstvorstellung gaben 5 der 7 Patient:innen (71,4 %) an, bereits seit längerer Zeit unter der Hypoglykämie-Symptomatik zu leiden. Als häufigstes Symptom wurde die Verwirrtheit genannt (66,7 %). Bei 6 von 7 Patient:innen erfolgte die Durchführung eines Fastentests, welcher sich in allen Fällen durch das Erreichen der Whipple Trias nach spätestens 48 Stunden positiv zeigte.



Für die chirurgische Tumoroperation wurde entweder ein offener (42,9 %) oder ein laparoskopischer Zugangsweg (57,1 %) geplant. In 2 Fällen (50 %) erfolgte eine Konversion auf eine offene Tumoroperation, da das Insulinom laparoskopisch nicht lokalisiert werden konnte. Ein primärer Eingriffserfolg konnte bei 85,7 % der operativen Tumorentfernungen erzielt werden. Die durchschnittliche Größe der entfernten Läsionen betrug 12,2 mm. Alle Läsionen waren solitär, 83,3 % wiesen einen Ki-67-Index  $\leq 2$  % auf (G1). Ein Insulinom wurde mit einem Proliferationsindex von 4 % G2 klassifiziert. Die häufigste Komplikation war die Pankreasfistel (57,1 %), welche besonders nach Pankreaslinksresektionen zu beobachten war. Im Follow-up gaben alle Patient:innen mit erfolgreicher Tumorentfernung eine vollständige klinische Symptommfreiheit an.

Bei jener Patientin, welche unter persistierenden Hypoglykämien litt (primäres Therapieversagen), wurde ein Rezidiveingriff mittels EUS-RFA durchgeführt. Es handelte sich dabei um ein 9 mm großes Insulinom des Pankreascorpus mit einem Ki-67-Index von 1 %. Unmittelbar postinterventionell konnte eine Normalisierung des Blutzuckers sowie ein Sistieren der klinischen

Symptomatik beobachtet werden. Unerwünschte Nebenwirkungen (Pankreatitis, Perforation, Blutung) traten keine auf. Auch in einer Nachsorgeuntersuchung 4 Wochen nach der EUS-RFA präsentierte sich die Patientin symptomfrei.

### **Schlussfolgerung**

Der 72-h Fastentest ist aufgrund seiner hohen Sensitivität eine wegweisende Untersuchung in der Diagnose von Insulinomen. Überdies kann er neben der primären Diagnostik von Insulinomen auch einen wichtigen Beitrag in der Kontrolle des Operations- oder Interventionserfolges einer EUS-RFA leisten.

Therapeutisch stellt die EUS-RFA eine sinnvoll kurative, minimal-invasive Therapieoption zur chirurgischen Tumor-OP dar, welche mittelfristig in der Lage ist, benigne Insulinome erfolgreich zu therapieren. Eine Nachsorgezeitraum von 4 Wochen scheint nicht ausreichend, um mögliche späte Tumorrezidive auszuschließen. Zur Überprüfung des langfristigen Therapieerfolges der EUS-RFA sind weitere prospektive Studien mit einem größeren Patient:innenkollektiv und einer längeren Nachbeobachtungszeit unabdingbar.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



>>> 2023



**Liesmarie Schwarz.** Kurzdarmsyndrom – Ursachen, Schweregrad und Behandlung, eine retrospektive Beobachtungsstudie am Ordensklinikum Linz. Klinische Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Ordensklinikum Linz.

*Eingereicht im Mai 2023*

### **Hintergrund**

Das Kurzdarmsyndrom ist eine vielgestaltige Erkrankung. Die Betroffenen leiden nach Darmresektionen an hohen Nährstoff- und Flüssigkeitsverlusten, was unbehandelt zu schwerwiegenden Mangelzuständen führen kann. Zudem ist das Kurzdarmsyndrom – und die dafür oft notwendige parenterale Ernährung – mit dem Risiko potenziell lebensbedrohlicher Komplikationen verbunden.

### **Patient:innen und Methodik**

Es handelt sich um eine retrospektive Studie konsekutiver Patient:innen mit der Diagnose „Kurzdarmsyndrom“ bzw. „Malabsorption nach chirurgischem Eingriff“ – definiert durch eine totale oder partielle, dauernde oder passagere Abhängigkeit von enteraler oder parenteraler künstlicher Ernährung nach Resektion – am Ordensklinikum Linz (OKL) Elisabethinen und Barmherzige Schwestern, die seit der Einführung eines integrativen Krankenhausinformationssystems 2005 bis zum Februar 2022 erfasst worden sind.

Eine deskriptive Analyse dieses Patientenkollektivs soll die Verteilung der Ursachen, des Schweregrads, der Komplikationen und der Therapieformen darstellen.

In weiterer Folge werden aus diesem Kollektiv vier Einzelfälle herausgehoben und genauer beschrieben, um jeweils einen Aspekt aus dem Management des Kurzdarmsyndroms zu verdeutlichen und zu diskutieren.

Da es sich um ein seltenes Krankheitsbild handelt und daher nur wenige Fälle über einen längeren Zeitraum beobachtet werden konnten, wird die Fallstudie als qualitativer Forschungsansatz gewählt. Durch den qualitativen Charakter hat diese empirische Analyse keine statistische Relevanz, sondern sie soll mit ihrem explorativen Ansatz zum besseren Verständnis des Krankheitsbildes Kurzdarmsyndrom beitragen.

Das zu untersuchende Kollektiv umfasst alle erwachsenen Patient:innen, die am OKL seit Beginn der Nutzung des integrierten Krankenhausinformationssystems bis zum Februar 2022 mit der Diagnose Kurzdarmsyndrom erfasst worden sind. Es werden vor Anwendung der Ausschlusskriterien 58 Patient:innen erwartet.

Die Gruppe der Kurzdarmsyndrom-Betroffenen ist in der Literatur als recht heterogen beschrieben. Um einen möglichst geschärften Blick auf dieses Kollektiv zu werfen, wird für diese Arbeit die engere Definition des Kurzdarmsyndroms herangezogen:

dass für die Diagnose des Kurzdarmsyndroms der Bedarf für künstliche Ernährung gegeben sein muss und diesem eine Dünndarmresektion vorausgegangen sein muss.

### **Ergebnisse**

Die Ergebnisse zeigen, dass in diesem Setting vor allem Frauen und Menschen höheren Alters betroffen sind. In Bezug auf alle weiteren Merkmale zeigt sich eine sehr heterogene Patient:innen-Gruppe. Am OKL, welches über keine Traumatologie und kaum Gefäßchirurgie verfügt, sind die Ursache für das Kurzdarmsyndrom meist Malignome, Adhäsionen, Morbus Crohn oder die Mesenterialschämie. Die Prognose ist gut: nach 5 Jahren sind 65 % der Patient:innen noch am Leben, wobei nur 10 % der Todesfälle mit dem Kurzdarmsyndrom in unmittelbarem Zusammenhang stehen.

Die Patient:innen befanden sich durchschnittlich sieben Jahre lang in Betreuung am OKL. Im Laufe dieser Nachbeobachtungszeit zeigte sich ein tendenzieller Gewichtsverlust – es wurde ein durchschnittlicher BMI-Verlust von 2,2 kg/m<sup>2</sup> beobachtet – und eine im Median 27 Tage dauernde stationäre Behandlung aufgrund des Kurzdarmsyndroms oder dessen Komplikationen. Die häufigsten Komplikationen sind

grundsätzlich Diarrhoe und Katheterinfektion, diese schreitet in wenigen Fällen auch zur Sepsis fort. Ebenfalls häufig sind Mangelzustände an Vitaminen, Spurenelementen und/oder Mineralstoffen, die sich auch klinisch manifestieren: Es wurden Fälle von Osteoporose, Eisenmangelanämie, Nachtblindheit und Tetanie beobachtet.

### **Schlussfolgerung**

Die Herausforderungen sind also vielfältig. Schwierige Verläufe sind durch Gewichtsverlust, Diarrhoe, Infektionen und Mangelzustände gekennzeichnet. Obwohl lebensbedrohliche Ausprägungen des Kurzdarmsyndroms selten sind, benötigen Betroffene dennoch eine gute Anbindung mit regelmäßiger Therapieanpassung. Mit individuellen Konzepten aus Ernährungstherapie und medikamentöser Therapie kann so eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität der Patient:innen erreicht werden.

Aufgrund der Seltenheit der Erkrankung scheinen monozentrische, prospektive Studien wenig sinnvoll. Die Einrichtung eines nationalen multizentrischen Registers könnte hier helfen, die nötigen Datenmengen zu generieren.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





## **Thomas C. Walter. Retrospektive Analyse zur Treffsicherheit der Diagnose Autoimmunpankreatitis anhand der HISORt-Kriterien. Ordensklinikum Linz.**

*Eingereicht im Juli 2023*

### **Hintergrund**

In den letzten Jahrzehnten entwickelte sich die Autoimmunpankreatitis von einem theoretischen Konzept in ein etabliertes und bekanntes Krankheitsbild. Erstmals in den 1960er Jahren aufgefallen, wurde sie durch intensive Forschung von japanischen Gruppen im Jahr 1995 und in den frühen 2000ern von den USA und Europa als weltweit auftretende Erkrankung anerkannt. Zum Ausschluss der Differenzialdiagnosen stehen neben einer ausführlichen Anamnese und klinischer Untersuchung zahlreiche weitere Möglichkeiten zur Verfügung, um die Diagnose einer Autoimmunpankreatitis zu sichern.

Die HISORt-Kriterien der Mayo Klinik stützen sich auf fünf Hauptkriterien: histologischer Befund einer Punktion, Bildgebung (allen voran MRT und MRCP), Serologie (IgG4-Spiegel), Beteiligung anderer Organe und Ansprechen auf eine Steroid-Probe-Therapie.

Anhand dieser Kriterien können die Patient:innen in drei Diagnosegruppen eingeteilt werden: diagnostische Pankreashistologie, typische Bildgebung und Serologie und Ansprechen auf eine Steroidtherapie. Fällt ein:e Patient:in in eine dieser Kategorien, kann die Diagnose einer AIP gestellt werden.

Alle Gruppen, überwiegend letztere, setzen einen sorgfältigen Ausschluss des

Pankreaskarzinoms voraus, wenn längerfristig medikamentös behandelt werden soll.

In vorliegender retrospektiver Studie sollen Patient:innen mit der bestätigten Diagnose einer Autoimmunpankreatitis daraufhin untersucht werden, welche Parameter der HISORt Leitlinie in der Diagnostik erhoben wurden und wie exakt sich damit die Diagnose hat stellen lassen. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf Patient:innen, die aufgrund der vorerst vermuteten Diagnose Pankreaskarzinom operiert wurden, es sich jedoch im weiteren Verlauf herausstellte, dass eigentlich eine Autoimmunpankreatitis vorlag.

Ziel dieser Datenanalyse ist es, herauszufinden, wie viele Patient:innen der Stichprobe, trotz angewandter HISORt-Kriterien, eine Operation aus falschem Verdacht erhalten haben. Dazu soll ein Vergleich bezüglich des Abschneidens in den HISORt-Kriterien (zwischen Patient:innen ohne und Patient:innen mit Operation) gezogen werden und versucht werden, die Frage zu beantworten, ob durch dieses Wissen solche Fälle in Zukunft reduziert oder sogar verhindert werden können.

### **Patient:innen und Methodik**

Bei dieser Studie handelt es sich um eine retrospektive Datenanalyse mit 17 Patient:innen in einem Beobachtungszeitraum von 2000 bis inklusive Oktober 2022. Um

einen Überblick über angewandte HISORT-Kriterien und soziodemographische Parameter zu erhalten, werden die vorliegenden Daten deskriptiv ausgewertet. Damit kann neben einem Vergleich der Ergebnisse mit der Literatur, ein Beitrag für die Qualitätssicherung in der Autoimmunpankreatitis- (AIP-) Diagnostik geleistet werden.

### **Ergebnisse**

Die Auswertung der Daten ergab, dass soziodemographische Parameter wie Alter und Geschlecht sich nicht deckungsgleich mit der Literatur zeigten. Ein ähnliches Ergebnis wiesen die IgG4- Serumwerte auf, welche nicht immer, entgegen der Erwartung, im Zusammenhang mit der Diagnose anstiegen.

Es ist trotz vollständiger Anwendung der HISORT-Kriterien nicht möglich, alle Differenzialdiagnosen, wie beispielsweise das Pankreaskarzinom, sicher auszuschließen.

Operationen aus einem falschen diagnostischen Verdacht sind demnach nicht komplett zu vermeiden.

Die HISORT-Kriterien haben in der Diagnostik unserer Institution einen hohen Stellenwert und werden nahezu vollständig angewendet.

### **Schlussfolgerung**

Mithilfe der HISORT-Kriterien kann eine AIP trotz der dünnen Evidenzlage, der unspezifischen Klinik und den zahlreichen Differenzialdiagnosen sicher diagnostiziert werden. Um seltenen Fehldiagnosen in Zukunft entgegenzuwirken, sind weitere Studien zu dieser Krankheit notwendig.

Zusammenfassend lässt sich vermuten, dass eine höhere Adhärenz an die HISORT-Kriterien in einer exakteren Diagnosestellung resultiert.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



**Julia Schaller. Retrospektive Analyse von EUS-gesteuerten Drainagen von Flüssigkeitsansammlungen innerhalb und um das Pankreas. Ordensklinikum Linz.**

*Eingereicht im August 2023*

### **Hintergrund**

Die endosonographische Drainage von Flüssigkeitsansammlungen innerhalb bzw. um das Pankreas herum ist heutzutage die in erster Linie durchgeführte Therapie für

symptomatische Patienten, die unter solchen pankreatischen Flüssigkeitsansammlungen leiden. Ziel dieser retrospektiven Studie ist es herauszufinden, ob sich im Laufe der Jahre der technische und

klinische Erfolg, Komplikationen, Langzeiterfolg sowie Outcome des therapeutischen Eingriffes verändert haben.

### ***Patient:innen und Methodik***

Diese retrospektive Studie umfasst 62 Patient:innen, die an einer peripankreatischen Flüssigkeitsansammlung litten und sich einer endosonographischen Drainage unterziehen mussten. Die Daten der konsekutiven Patient:innen stammen aus dem Ordensklinikum Linz mit dem Standort Elisabethinen sowie Barmherzige Schwestern aus den Jahren 2006 bis 2021. Zuerst wird das Gesamtkollektiv (n=62) anhand der gesuchten Parameter dargestellt. Danach wird das Kollektiv zeitlich in drei Gruppen geteilt und diese drei Gruppen miteinander verglichen.

### ***Ergebnisse***

Gemessen an der korrekten Stentlage liegt der technische Erfolg des Gesamtkollektivs (n=62) bei 94 % der Patient:innenfälle (n=58). Lediglich bei 6 % (n=4) konnte kein Erfolg erzielt werden. Im Gruppenvergleich schnitt die späte Gruppe 3 (n=29) mit 28 erfolgreichen Fällen am besten ab, gefolgt

von der mittleren Gruppe 2 (n=19) in 17 und der frühen Gruppe 1 (n=14) in 13 Fällen. Das häufigste Outcome des Gesamtkollektivs liegt mit 37 % (n=23) bei noch liegenden Stents. Das Outcome der frühen Gruppe 1 liegt mit 4 Patient:innen bei einer Operation, die mittlere Gruppe 2 kann mit je 5 Patient:innen sowohl noch vorhandene Stents als auch ein Rezidiv aufweisen und die späte Gruppe 3 weist meist noch vorhandene Stents auf (n=16). Das Gesamtkollektiv weist in über der Hälfte der Patient:innenfälle, nämlich in 60 % (n=37), kein Rezidiv als Langzeiterfolg auf. Den besten Langzeiterfolg kann Gruppe 3 mit 83 % (n=24) aufweisen, Gruppe 1 und 2 hingegen weniger (Gruppe 1: 43 % (n=6), Gruppe 2: 37 % (n=7)).

### ***Schlussfolgerung***

Betrachtet man die Ergebnisse in Bezug auf technischen Erfolg, Outcome und Langzeiterfolg, konnte bei der endosonographischen Drainage bei Flüssigkeitsansammlungen innerhalb bzw. um das Pankreas im Laufe der Zeit von 2006 bis 2021 eine Verbesserung der Therapie beobachtet werden.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





## **Julia Veit. Treffsicherheit, Lernkurve und Sicherheit der Endosonographischen Feinnadelpunktion bei suspekten Läsionen des Pankreas – eine retrospektive Datenauswertung.**

*Eingereicht im November 2023*

### **Hintergrund**

Die Endosonographische Feinnadelpunktion ist der diagnostische Standard zur Abklärung pankreatischer Läsionen. In der Literatur können dafür Sensitivitäten und Spezifitäten von 85-90 % und 95-99 % erzielt werden. Eine möglichst hohe diagnostische Genauigkeit ist essenziell, um Übertherapien zu vermeiden, jedoch tatsächlich notwendige Interventionen frühestmöglich einleiten zu können. In dieser Datenauswertung wird überprüft, ob die Ergebnisse der bestehenden Studien reproduziert werden können. Von primärem Interesse sind Sensitivität, Spezifität und Treffsicherheit der Methode. Sekundär werden u. a. das Auftreten von unerwünschten Ereignissen sowie eine mögliche Lernkurve untersucht.

### **Patient:innen und Methodik**

Die Arbeit basiert auf der retrospektiven Auswertung von Daten, die vom Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern und Elisabethinen bereitgestellt werden. Sie betreffen den Zeitraum 2006-2023, die Einsicht erfolgt über das Krankenhaus Informationssystem „SAP® Logon Pad 740“. Das Patient:innenkollektiv setzt sich aus 165 Teilnehmer:innen zusammen. Voraussetzung für den Einschluss ist die Durchführung einer Endosonographischen Feinnadelpunktion (EUS-FNA/FNB) im Zeitraum

sowie das Vorliegen einer Diagnosesicherung per Follow-Up (benigne Fälle), chirurgischer Exstirpation oder fatalem Verlauf (maligne Fälle). Als Datenquelle werden neben Endoskopie-Berichten und -Befunden, Arztbriefe, Histologische/Zytologische-Befunde der Pathologie und OP-Berichte eingesehen. Zur statistischen Auswertung wird Microsoft Excel verwendet.

### **Ergebnisse**

Die Sensitivität und die Spezifität betrugen auf den gesamten Zeitraum bezogen und alle Proben einbeziehend 89,1 und 100 %. Die Treffsicherheit ergab über alle Jahre hinweg 77 %. In zwei Fällen wurde eine Komplikation dokumentiert und es zeichnete sich eine Lernkurve ab.

### **Schlussfolgerung**

Die Ergebnisse decken sich mit jenen der aktuellen Literatur und rechtfertigen durch ihre hohe diagnostische Genauigkeit den Einsatz der EUS-FNB als Standardmethode zur Abklärung benigner und maligner pankreatischer Läsionen. Auch liefert sie die Basis weiterer molekularer Diagnosemethoden, beispielsweise dem Next Generation Sequencing (NGS), und Probenmaterial für zukünftige Immuntherapien.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen







## **Michaela Holzmann. Endoskopische Therapie neuroendokriner Tumore im Magen und Rektum am Ordensklinikum Linz – retrospektive Analyse.**

*Eingereicht im Jänner 2024*

### **Hintergrund**

Auf Grund der hohen Anzahl an durchgeführten Gastro- und Koloskopien werden unter anderem immer wieder auch neuroendokrine Tumore diagnostiziert und anschließend zu einem großen Teil im Frühstadium auch endoskopisch entfernt. Daraus ergeben sich die Fragen, wie viele dieser Tumore im Magen und Rektum am Ordensklinikum Linz diagnostiziert wurden, welche endoskopische Methoden wo und wie häufig zum Einsatz kamen, wie erfolgreich die Resektionen (en-bloc, makroskopisch komplett, histologisch komplett, kurativ) waren und welche Komplikationen wie häufig auftraten und wie diese behandelt wurden.

### **Patient:innen und Methodik**

Alle Patient:innen, die am Ordensklinikum Linz eine endoskopische Therapie eines neuroendokrinen Tumors im Magen oder Rektum zwischen 2001 (soweit elektronisch erfasst) und 2023 erhalten hatten, wurden in die retrospektive Analyse eingeschlossen. Ausgeschlossen wurden Patient:innen, die keine endoskopische Therapie erhalten hatten, sowie Patient:innen, für die keine elektronisch verfügbaren Unterlagen vorlagen. Anhand dieser Kriterien wurden schlussendlich 33 Patient:innen, mit insgesamt 40 behandelten neuroendokrinen Tumoren in die retrospektive Analyse eingeschlossen. Für diese Patient:innen wurden vorher festgelegte Merkmale und Werte erhoben, in eine Excel-Liste

pseudonymisiert eingetragen und anschließend ausgewertet. Die Auswertung erfolgte mittels deskriptiver Statistik. Für numerische Daten wurden – abhängig von der Verteilung – Mittelwerte und Standardabweichungen oder Minimum, Maximum, Mediane und Quartile berechnet. Kategorische Daten wurden als absolute und relative Häufigkeiten dargestellt. Es wurden Grafiken (Box Plots, Säulen- und Balkendiagramme) zur besseren Visualisierung erstellt.

### **Ergebnisse**

Die Patient:innen waren bei Diagnose 30 bis 77 Jahre alt und zu 63,6 % männlich. Die entfernten Tumore wiesen eine Größe von 3-16 mm auf, im Durchschnitt 7 mm. Die verwendeten endoskopischen Verfahren waren Endoskopische Mukosa-Resektionen (EMR, 17), Endoskopische Submukosa-Dissektion (ESD, 16), Endoskopische full-thickness-Resektion (EFTR, 1), Schlingenabtragung (4) und Biopsien (2). Eine en-bloc Resektion konnte in 14 von 17 endoskopischen Mukosa-Resektionen und in 16 von 16 endoskopischen Submukosa-Dissektionen erreicht werden, eine histologisch komplette Resektion (R0) wurde in 13 von 17 EMR- und 10 von 16 ESD-Fällen erreicht. Werden alle verwendeten Methoden gemeinsam betrachtet, so lag die histologisch komplette Resektion bei 65 %. An Komplikationen traten Blutungen und 2 Perforationen auf. Insgesamt kam es bei 7 von 36 Interventionen (19,4 %) zu Blutungen, welche



alle endoskopisch gestillt werden konnten. Eine Perforation trat bei einer Schlingenentfernung im Magen und eine bei einer ESD ebenso im Magen auf.

### **Schlussfolgerung**

In der Recherche für diese Masterarbeit zeigte sich, dass zum Thema endoskopische Behandlung neuroendokriner Tumore im Magen und Rektum zurzeit kaum prospektive, randomisierte, multizentrische Studien verfügbar sind. Sehr häufig sind die Studien, wie auch diese Masterarbeit, retrospektive Analysen einzelner Krankenhäuser mit einer eher geringen Anzahl an Patient:innen und verschiedenen Ergebnissen

und daraus resultierenden Empfehlungen. Auf Grund der geringen Anzahl an Patient:innen in dieser Studie, insbesondere wenn die Methoden miteinander verglichen beziehungsweise die Lokalisation der Tumore und die jeweilige verwendete Methode gemeinsam betrachtet werden, können aus den Ergebnissen dieser Studie keine allgemein gültigen und validen Empfehlungen abgegeben werden. An dieser Stelle wären zukünftig groß angelegte, prospektive, randomisierte, multizentrische Studien notwendig, um daraus allgemein gültige und valide Empfehlungen abgeben zu können.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



## **Lena Rammerstorfer. Schilddrüsenfunktion bei Autoimmunhepatitis, Autoimmunpankreatitis, Morbus Crohn und Colitis Ulcerosa – eine retrospektive Beobachtungsstudie.**

*Eingereicht im Jänner 2024*

### **Hintergrund**

Gastrointestinale Autoimmunerkrankungen sind häufig mit anderen Erkrankungen, einschließlich Schilddrüsenfunktionsstörungen, vergesellschaftet. Bei den Chronisch entzündlichen-Darmerkrankungen wird ein möglicher Zusammenhang, insbesondere mit Autoimmunthyreopathien, diskutiert. Weiters wurde bei Patient:innen mit Autoimmunhepatitis eine hohe Prävalenz von Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse beobachtet. Die Autoimmun-

pankreatitis hat ebenso extrapankreatische Manifestationen, welche auch die Schilddrüse betreffen können. Mit dieser Studie soll das Auftreten von Schilddrüsenfunktionsstörungen bei gastrointestinalen Autoimmunerkrankungen untersucht werden.

### **Patient:innen und Methodik**

Es wurde eine retrospektive Studie mit insgesamt 143 Patient:innen durchgeführt. Es wurden 25 Patient:innen mit Autoimmunhepatitis (AIH), 18 mit Autoimmunpankreatitis (AIP) und je 50 mit Morbus Crohn (MC)

und Colitis ulcerosa (CU), welche am Ordensklinikum Linz behandelt wurden, in die Studie eingeschlossen. Es wurden Daten zur Schilddrüsenfunktion erhoben und so die Häufigkeit und Art von Schilddrüsenfunktionsstörungen bei gastrointestinalen Autoimmunerkrankungen untersucht. Weiters wurden Daten zur Schwere der Grunderkrankungen erfasst und ausgewertet, um eine mögliche Korrelation mit dem Auftreten von Schilddrüsenerkrankungen darzustellen.

### **Ergebnisse**

Bei 7 von 25 Patient:innen mit AIH (28 %) konnte eine hypothyreote sowie bei einer Patientin (4 %) eine hyperthyreote Schilddrüsenfunktion beobachtet werden. Eine Patientin (4%) mit AIH litt unter einer Hashimoto-Thyreoiditis. 4 von 18 Patient:innen mit AIP (22 %) wiesen eine hypothyreote Schilddrüsenfunktionsstörung auf. Eine AIP-Patientin (6 %) hatte eine Hashimoto Thyreoiditis. Bei 6 (12 %) von 50 Patient:innen mit MC konnte eine hypothyreote Schilddrüsenfunktionsstörung erfasst werden. Bei 2 Patient:innen mit MC (4 %) wurde eine Hyperthyreose beobachtet.

2 MC-Patient:innen (4 %) litten an einer Hashimoto-Thyreoiditis sowie eine (2 %) an Morbus Basedow. 7 von 50 Patient:innen mit CU (14 %) wiesen eine hypothyreote Schilddrüsenfunktionsstörung auf. 3 CU-Patient:innen (6 %) hatten eine Autoimmunerkrankung der Schilddrüse. 2 Patient:innen (4 %) litten an einer Hashimoto Thyreoiditis sowie ein Patient (2 %) an Morbus Basedow. Es konnte keine Korrelation zwischen Schwere von AIH, AIP, MC und CU und dem Auftreten von Schilddrüsenfunktionsstörungen beobachtet werden.

### **Schlussfolgerung**

Schilddrüsenfunktionsstörungen haben bei gastrointestinalen Autoimmunerkrankungen eine hohe Relevanz. In unserer Studie konnte insbesondere ein häufiges Auftreten einer hypothyreoten Schilddrüsenfunktion bei AIH, AIP, MC und CU beobachtet werden. Daher wird eine klare Empfehlung für ein Screening auf Schilddrüsenfunktionsstörungen gegeben. Um eine Assoziation zu Autoimmunthyreopathien zu untersuchen, werden prospektive Studien mit größerer Fallzahl benötigt.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen





# Abgeschlossene Diplomarbeiten

>>> 2010



**Stefan Traussnigg (Medizinische Universität Wien). Radiofrequency Ablation of Barrett's Esophagus after Endoscopic Mucosa Resection of High Grade Intraepithelial Neoplasia and Early Cancer – A Medical Observation in Clinical Practice.**

*Ausgeführt an der Klinik für Innere Medizin III, Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Medizinische Universität Wien. Eingereicht im Oktober 2010*

## **Hintergrund**

Barrett's Ösophagus (BE) ist mit einem erhöhten Risiko assoziiert, Geweb dysplasien und Adenokarzinome zu entwickeln. Die aktuelle Therapie zur Behandlung von hochgradig intraepithelialen Neoplasien (HGIN) und Frühkarzinomen ist die endoskopische Mukosaresektion (EMR) mit anschließenden Kontrollgastroskopien. Radiofrequenzablation ist ein vielversprechendes neues Verfahren zur Behandlung von Barrett's Ösophagus, das auch kombiniert mit EMR als Rezidivprophylaxe durchgeführt werden kann. In bisherigen Studien traten kaum schwere Komplikationen wie Perforationen oder Stenosen auf.

Ziel: Multizentrische Beobachtung zur Beurteilung von Effizienz und Sicherheit der Radiofrequenzablation (HALO® System) im klinischen Alltag in der Behandlung von HGIN/Frühkarzinom-Patienten nach erfolgter EMR.

## **Patient:innen und Methodik**

Behandelt wurden Patienten mit verbliebenem BE nach Mukosaresektion von HGIN/Frühkarzinomen. Abhängig von Umfang und Größe des betroffenen Gewebes erhielten die Patienten entweder eine stufenweise circumferentielle Behandlung mit dem Ballonkathetersystem (HALO360) oder eine fokale Ablation mit dem HALO90 Aufsatz. Nach der Behandlung erhielten die Patienten Protonenpumpeninhibitoren zweimal täglich für mindestens vier Wochen. Im Fällen von Rezidiven erhielten die Patienten eine wiederholte Ablation.

Eingeschlossen wurden 11 Patienten (alle männlich; Alter median 72 Jahre) mit HGIN (n=5) oder Frühkarzinom (n=6). Alle Patienten wurden zumindest einmalig mittels EMR behandelt.

## **Ergebnisse**

Die Histologie nach EMR ergab HGIN (n=1), LGIN (n=4) und intestinale Metaplasie (n=6). Nach RFA (median 3 Behandlungen, Min-Max: 1-6) trat eine komplette

Eradikation von BE in sechs Patienten auf (54,5 %), während bei drei Patienten noch kleine Inseln von BE nachweisbar waren. Bei einem Patienten wurde weiterhin HGIN nachgewiesen, für einen anderen lagen noch keine Ergebnisse nach RFA vor. Nach einem Follow-Up von median 6 Monaten (Min-Max: 2-18, 9 Patienten) kam es zu keiner Rückkehr von Dysplasien. Es traten keine schweren Komplikationen wie Perforationen oder Stenosen auf.

Einschränkungen: Nicht randomisiertes, nicht verblindetes Studiendesign, kurzes Follow-Up

### **Schlussfolgerung**

Radiofrequenzablation nach fokaler EMR von sichtbaren Läsionen in HGIN/Frühkarzinom Patienten scheint sowohl Dysplasien (100 %) als auch intestinale Metaplasien (91 %) erfolgreich zu eradizieren ohne dabei schwere Komplikationen wie Perforationen oder Stenosen hervorzurufen.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



## **>>> 2020**



**Pandora Bösmüller (Medizinische Universität Wien). Evaluation eines einjährigen, multimodalen Adipositas-therapie-Konzepts anhand der Ergebnisse nach 12 Monaten – Eine exploratorische Studie an 63 adipösen Patienten der Stoffwechselambulanz der Elisabethinen in Linz.**

*Ausgeführt an der Abteilung Interne IV, Krankenhaus der Elisabethinen Linz.  
Eingereicht 2016*

### **Hintergrund**

Adipositas hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einer Volkskrankheit entwickelt, hauptsächlich durch den Mangel an Bewegung, Konsum von Fast Food und Softdrinks und hyperkalorischer, cholesterin- und zuckerreicher Ernährung mit hohem glykämischen Index. Über kurz oder lang führt das zu den typischen Adipositas-assoziierten Begleiterkrankungen, wie Diabetes mellitus Typ II und koronare Herzerkrankung (KHK),

periphere (PAVK) und cerebrale (CAVK) arterielle Verschlusskrankheit, Fettleber/NASH, Hypertonie, Hyperlipidämie, Insulinresistenz und Hyperinsulinismus und Problemen mit dem Stützapparat.

Von Adipositas generell spricht man laut der deutschen Adipositas Gesellschaft ab einem BMI von 30. Es gibt drei Grade: Grad I entspricht einem BMI von 30–34,9, Grad II 35–39,9 und Grad III von 40 und darüber. Weiters sollte man noch zwischen

Normalgewicht (man ist weder im Übergewicht, noch im Untergewicht, BMI zwischen 19 und 25) und Idealgewicht (unterschiedliche Definitionen, siehe Wikipedia „Körpergewicht“ – man hat das perfekte Gewicht für seine Größe) unterscheiden. Innerhalb von zeitlich limitierten Programmen wäre eine Gewichtsabnahme von 10 % des eigenen Gewichts und generell die Verringerung in den Normalbereich erstrebenswert, damit eine Verringerung der Begleiterkrankungen und auch eine Verbesserung der Lebensqualität eintreten. Hierzu gibt es mehrere Möglichkeiten, die von Änderung der Ess- und Bewegungsgewohnheiten durch Diäten und Sporttherapien bis hin zu chirurgischen Eingriffen gehen.

#### ***Patient:innen und Methodik***

In dieser retrospektiven Auswertung haben adipöse Patient:innen mit dem Ernährungsprogramm Optifast® ein Jahr lang eine Diät eingehalten und ein multidisziplinäres Gruppen-Schulungsprogramm erhalten, um einerseits eine starke Gewichtsreduktion und andererseits eine Besserung der Begleiterkrankungen, gemessen an den Laborwerten, zu erreichen. Ausgewertet werden die ersten vier Gruppen über einen Beobachtungszeitraum von 52 Wochen.

#### ***Ergebnisse***

Um das Programm erfolgreich abzuschließen, ist ein Verlust von -15% des Ausgangsgewichts nötig. In Jahrgang 1 haben es von 16 Patient:innen 11 geschafft, in Jahrgang 2 13 von 15, in Jahrgang 3 12 von 16 und in Jahrgang 4 8 von 16. Insgesamt haben 44 Patient:innen das Programm erfolgreich beendet.

Grundsätzlich haben alle, bis auf einen Teilnehmer, unabhängig davon, ob sie die Studie erfolgreich beendet haben oder nicht, an Gewicht verloren. Dazu muss man aber erwähnen, dass 36 Patient:innen innerhalb der letzten Wochen, wo vermehrt „normale“ Nahrung konsumiert wurde, im Schnitt 3,79 Kilo zugenommen haben. Dies lässt sich auf die Umstellung von der Ersatznahrung auf herkömmliches Essen zurückführen und war anzunehmen. Das Endgewicht soll sich aber nach Abschluss kaum mehr ändern, vorausgesetzt man behält die Lebensstilmodifikation bei.

Im Schnitt wogen die Patient:innen anfangs 123,29 Kilo und haben ungefähr 24,81 kg (19,88 %) abgenommen. Der Bauchumfang hat sich durchschnittlich von 127,29 auf 102,56 cm erniedrigt, das sind -18,17 %. Der BMI ist im Durchschnitt von 43,08 auf 34,48 (-20,17 %) gesunken. Dies spricht für die Studie, da der Durchschnittswert über 15 % liegt. Auch die Laborwerte haben sich alle generell günstig verändert: GPT -11,65 %, Glucose -7,74 %, Harnsäure -7,11 %, Cholesterin -7,22 %, LDL -5,52 %, HDL +12,67 %, Triglyceride -29,57 %, RR systolisch -1,30 % / diastolisch -0,98 %.

#### ***Schlussfolgerung***

Nun stellt sich natürlich nach Abschluss des Programms die Frage, ob dieses seinen Sinn und Zweck erfüllt. Anhand der Tabellen kann man ablesen, dass sich beim positiven Absolvieren des Programmes fast alle Werte im Rahmen des Gewichtsverlusts verbessert haben. Sinnvoll wäre das aber nur, wenn es zu einer dauerhaften Änderung dieser Werte käme, und diese nach Beendigung nicht wieder in den Ausgangsbereich fallen würden. Dazu stellt sich dann

die Frage, was für eine Rolle bei den Patient:innen der finanzielle Anreiz spielt.

Entscheidend ist natürlich auch die Compliance der Patient:innen, diese trägt maßgeblich zum Outcome bei. Nur wenn die Patient:innen selbst engagiert sind und mitmachen, kann ein zufriedenstellendes Ergebnis herbeigeführt werden.

Dieses Programm hat Stärken und Schwächen. Zu den positiven Aspekten zählen eine hohe Compliance, da die Teilnehmer:innen sehr intensiv betreut werden. Zu den negativen Punkten gehört, dass es keine Kontrollgruppe gibt, und nur intermediäre Ergebnisse vorhanden sind, sowie nur Surrogatparameter für Morbidität und Mortalität und keine klinischen Ergebnisse erhoben wurden.

Lesen Sie hier die Arbeit in voller Länge inklusive Abbildungen, Tabellen und Literaturverweisen



U3  
leer

# U4

leer