

Von Pinguinen und Pantern...

Endoscopic transgastric vs. surgical necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis: A randomized trial.

Bakker OJ, van Santvoort HC, van Brunschot S, et al.

JAMA 2012; 307:1053-61

Department of Surgery, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands.

CONTEXT: Most patients with infected necrotizing pancreatitis require necrosectomy. Surgical necrosectomy induces a proinflammatory response and is associated with a high complication rate. Endoscopic transgastric necrosectomy, a form of natural orifice transluminal endoscopic surgery, may reduce the proinflammatory response and reduce complications.

OBJECTIVE: To compare the proinflammatory response and clinical outcome of endoscopic transgastric and surgical necrosectomy.

DESIGN, SETTING AND PATIENTS: Randomized controlled assessor-blinded clinical trial in 3 academic hospitals and 1 regional teaching hospital in The Netherlands between August 20, 2008, and March 3, 2010. Patients had signs of infected necrotizing pancreatitis and an indication for intervention.

INTERVENTIONS: Random allocation to endoscopic transgastric or surgical necrosectomy. Endoscopic necrosectomy consisted of transgastric puncture, balloon dilatation, retroperitoneal drainage, and necrosectomy. Surgical necrosectomy consisted of video-assisted retroperitoneal debridement or, if not feasible, laparotomy.

MAIN OUTCOME MEASURES: The primary end point was the

postprocedural proinflammatory response as measured by serum interleukin 6 (IL-6) levels. Secondary clinical end points included a predefined composite end point of major complications (new-onset multiple organ failure, intra-abdominal bleeding, enterocutaneous fistula, or pancreatic fistula) or death.

RESULTS: We randomized 22 patients, 2 of whom did not undergo necrosectomy following percutaneous catheter drainage and could not be analyzed for the primary endpoint. Endoscopic transgastric necrosectomy reduced the postprocedural IL-6 levels compared with surgical necrosectomy ($P = .004$). The composite clinical end point occurred less often after endoscopic necrosectomy (20% vs 80%; risk difference [RD], 0.60; 95% CI, 0.16-0.80; $P = .03$). Endoscopic necrosectomy did not cause new-onset multiple organ failure (0% vs 50%, RD, 0.50; 95% CI, 0.12-0.76; $P = .03$) and reduced the number of pancreatic fistulas (10% vs 70%; RD, 0.60; 95% CI, 0.17-0.81; $P = .02$).

CONCLUSION: In patients with infected necrotizing pancreatitis, endoscopic necrosectomy reduced the proinflammatory response as well as the composite clinical endpoint compared with surgical necrosectomy.

In der vorliegenden Studie (PENGUIN-Trial) wurde in einem multizentrischen, randomisierten Design bei 22 Patienten mit akuter Pankreatitis und vermutlich infizierter Nekrose, die zum Handeln zwang, eine endoskopisch-transgastrische Nekrosenausräumung mit einer chirurgischen (retroperitoneal-endoskopisch oder Laparotomie) verglichen.

Interleukin-6 als ein Marker der Entzündungsaktivität war der Hauptzielparameter und lag beim transgastrischen Vorgehen signifikant niedriger als beim chirurgischen Zugang. Auch die sekun-

däre Zielgröße eines klinischen, zusammen gesetzten Endpunkts aus Tod und schweren Komplikationen konnte im endoskopisch-transgastrischen Arm vergleichsweise signifikant gesenkt werden (20 vs. 80%). Durch das transgastrische Vorgehen wurde kein neues Organversagen ausgelöst (0 vs. 50%) und signifikant weniger Fisteln provoziert (10 vs. 70%).

Die transgastrische Drainage und Nekrosenausräumung ist eine NOTES-Technik und hat sich aus der (heute meist EUS-gezielten) transgastrischen Pseudozystendrainage entwickelt. Man

hat die Indikation von den Pseudozysten auf akute pankreatitisbedingte Flüssigkeitsansammlungen ausgeweitet und mit der Zeit auch solche mit Sequester einbezogen. Die Fistel fürs Stenting wird dabei auf Gastroskop durchmesser aufgedehnt und mit dem Endoskop in die Nekrosehöhle vorgegangen. Mit Spülen und mechanisch mit Schlinge, Körbchen und Zange werden die abgestorbenen Gewebeteile entfernt. Mehrere Doppelpigtaildrains über einen unbestimmt langen Zeitraum schließen die Behandlung, die mehrfach wiederholt werden kann, ab.



Abb. 1: Sequester



Abb. 2: Endoskopisch entfernte Nekrosen



Abb. 3: Weitgehend gereinigte Nekrosehöhle

Früher hat man im Fall von Nekrosen frühzeitig offen operiert. Die Ergebnisse waren aus heutiger Sicht deletär. Daraufhin wurde die Ausräumung nicht infizierter Nekrosen verlassen. Man hat dann im Laufe der Zeit die perkutane Drainage für infizierte Nekrosen mit Handlungsbedarf eingeführt, die Operation dadurch teils vermieden, teils hinausgezögert und bessere Ergebnisse erzielt. Eine randomisierte Studie, die auch hier besprochen wurde (PAN-

TER-Trial), zeigte überzeugend, was man schon aus den unkontrollierten Erfahrungen vermutete: Ein step-up Vorgehen mit perkutaner Drainage, wenn notwendig, retroperitonealem (wenig invasiven) Zugang und Laparotomie (nur bei Versagen der anderen) brachte signifikant bessere Ergebnisse als die Laparotomie aus Prinzip.

Aufgrund dieser Daten muss wohl in der Therapie der infizierten Nekrose bei akuter Pankreatitis der endoskopisch-trans-

gastrischen Methode der Vorzug gegeben werden. Wenn die Methode vor Ort nicht zur Verfügung steht, wird es spannend: Transferieren oder die weniger aussichtsreiche chirurgische Methode einsetzen? Für Diskussionsstoff ist gesorgt!

Die Abbildungen zeigen eine Nekroseentfernung aus der eigenen Abteilung, für die Bilder sei OA Dr. Friedrich Wewalka gedankt.

Prim. Univ. Prof. Dr. Rainer Schöfl
4. Interne Abteilung
Krankenhaus der Elisabethinen Linz
rainer.schoefl@elisabethinen.or.at