

Antje Christine Dirlewanger

Dr. med. dent.

Das Insulinom – eine systematische Übersichtsarbeit zu Lokalisationsdiagnostik und chirurgischer Therapie

Promotionsfach: Chirurgie

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Lars Fischer

Insulinome sind mit einer Inzidenz von 0,4% aller Pankreastumoren eine seltene Entität. Die chirurgische Resektion ist das Mittel der Wahl in der Therapie des Insulinoms. Dabei werden parenchym sparende Operationsverfahren bevorzugt. Eine exakte Lokalisationsdiagnostik ist wesentliche Bedingung zur Planung des operativen Vorgehens.

In einer medline-basierten Literaturrecherche wurden 114 veröffentlichte Artikel (von 1960 bis Dezember 2011) mit 6222 Patientenfällen ausgewertet.

Insulinome treten in allen Altersgruppen auf. Ein Altersgipfel zeigt sich im fünften Lebensjahrzent (71% der Patienten). Bei Frauen ist eine höhere Inzidenz zu verzeichnen (41% Männer, 59% Frauen). Insulinome treten meist sporadisch (94%), selten auch in Assoziation mit dem MEN-I-Syndrom auf (6%). 87% der Tumoren waren gutartig und 90% der Tumoren traten solitär auf. Bezüglich der Tumorgröße konnte eine breite Streuung beobachtet werden (1-120 mm im Durchmesser). Dabei waren 84% kleiner als 2 cm. Beinahe 100% der Insulinome waren intrapankreatisch lokalisiert. Die Tumoren waren nahezu gleichmäßig über das Pankreasparenchym verteilt: 43% im Kopf-, 25% im Korpus- und 31% im Schwanzbereich.

Für die erfolgreiche chirurgische Entfernung des Insulinoms ist eine exakte Lokalisationsdiagnostik entscheidend. Diese erfolgt präoperativ (nicht-invasiv oder invasiv) und intraoperativ. Präoperativ wurden die transabdominelle Sonographie, die Computertomographie und die Magnetresonanztomographie bei 34%, 37% bzw. 10% der Patienten durchgeführt. Die Sensitivität war dabei 0%-87%, 2%-95% bzw. 0-100%. Die intraoperative Sonographie kam bei 25% der Patienten zur Anwendung und war in 91% erfolgreich (Sensitivität 63-100%). Die transabdominelle Sonographie und Computertomographie sind die Untersuchungsverfahren der ersten Wahl.

Die chirurgische Resektion war in der Therapie der Insulinome das Mittel der Wahl und wurde in 90% der Fälle offen durchgeführt. Die Enukleation war der am häufigsten durchgeführte Eingriff (56%). Daneben wurden Operationstechniken wie distale Pankreatektomie (32%), Pankreatikoduodenektomie nach Whipple (3%), partielle oder subtotale Pankreatektomie (weniger als 3%) durchgeführt. Wann immer möglich sollte die parenchymsparende Enukleation zur Vermeidung eines postoperativen Diabetes mellitus anderen Resektionsverfahren vorgezogen werden. In der laparoskopischen, minimal-invasiven Chirurgie werden große Fortschritte verzeichnet, allerdings bleibt die Laparotomie insbesondere für multiple, okkulte und maligne Tumoren die bevorzugte Therapieoption.

Die postoperative Morbiditätsrate lag nach offenen Eingriffen bei 35,4% und nach laparoskopischen Eingriffen bei 32,8%. Sie war somit nach beiden Verfahren vergleichbar. Die häufigste Komplikation war die Entwicklung einer Fistel. Die Mortalität nach Laparotomie lag bei 4% und nach Laparoskopie bei 0%. Von den 6,5% Patienten mit malignen Insulinomen wiesen 56% Metastasen in Leber und regionalen Lymphknoten auf. Trotz hoher Heilungsraten (vollständige Entfernung des tumorösen Gewebes) kam es in 7% der Fälle postoperativ zu einem Rezidiv. Die Prognose ist bei benignen Tumoren sehr gut. Dennoch kann selbst nach 20 Jahren eine sichere Ausheilung nicht gewährleistet werden. Im Falle benigner Tumoren ist die Chance auf ein normales, symptomfreies Leben hoch.