

Minimal invasive Mammadiagnostik und Therapie auf dem Vormarsch

Axilläre Lymphknotenentfernung nach der ADAM Technik (Axillary Dissection with Access Minimized) zur Verminderung der postoperativen Morbidität bei brusterhaltenden Operationen

Die axilläre Dissektion hat lange Zeit den Schweregrad der postoperativen Morbidität nach brusterhaltenden Mammakarzinomoperationen bestimmt. Auch nach der Einführung schonenderer Operationsverfahren waren Lymphödem, Schmerz und Bewegungseinschränkung führende Symptome. Ein Konzept zur Minimierung der Nebenwirkungen der axillären Dissektion ist die Sentinel Lymph Node Biopsy (SLNB), die nach Erarbeitung von Leitlinien und Empfehlungen weitgehend in die klinische Routine integriert worden ist.

Überraschenderweise zeigte die Langzeitnachbeobachtung der größten deutschen Sentinel-Studie (KISS-Studie) keine Verbesserung der Langzeitnebenwirkungen im Vergleich zur axillären Dissektion mit der Sentinel Lymphknotenentfernung (OSTERTAG). Außerdem ist die SLNB nach heutiger Auffassung auf Karzinome ohne klinischen oder sonographischen Verdacht auf einen Lymphknotenbefall bis zu einer Größe von 2-3 cm limitiert. Einschränkend muss darauf verwiesen werden, dass bereits im Stadium T1 die Wahrscheinlichkeit eines axillären Lymphknotenbefalls 11% bei einer Tumorgöße von 1,1 bis 1,3 cm, 34% bei Tumoren von 1,4 bis 1,6 cm und 43% für Tumore von 1,7 bis 2,0 cm beträgt (ROSEN).

Daher bleibt bei der Mehrzahl der diagnostizierten Mammakarzinome ab dem Stadium T2 oder mit klinisch oder bildgebend suspekten Lymphknoten die axilläre Dissektion integraler Bestandteil des diagnostischen bzw. therapeutischen Prozedere. Hier galt es Operationstechniken zu entwickeln, die die postoperative Morbidität minimieren. Voraussetzungen bleiben die Gewährleistung der gleichen onkologischen Sicherheit und Kosmetik wie bei konventionellen Operationstechniken. 0

Endoskopische axilläre Dissektion

Die endoskopische axilläre Dissektion wurde als Operationsvariante mit dem Ziel der Verkleinerung der Zugangswege und der schonenderen Lymphknotenentnahme (KUEHN) inauguriert. Metaanalysen der endoskopischen axillären Dissektionstechniken zeigten jedoch eine ähnliche Anzahl und Ausprägung der Lymphserome. Aufgrund der zu langen Operationszeiten wird diese Technik nicht für den Routineeinsatz empfohlen. Problematisch ist auch das Auftreten von Implantationsmetastasen (2%) im Trokareinstich (KOCHER). Die „Endoscopic Axillary Exploration (EAE)“ (TSUNGARIS) als spezielle Variante ist seitens der Erstbeschreiber bei angezielter ausschließlicher SLNB geeignet, jedoch nicht für die

Komplettierung der Lymphknotenexstirpation im Level I und II.

ADAM Technik

Operationstechnik und Ergebnisse

Eine Kombination aus endoskopischer Herangehensweise und der klassischen Präparation des Sentinel-Lymphknotens oder der kompletten axillären Dissektion stellt die ADAM Technik dar (Axillary Dissection with Access Minimized). Dahinter steht der Verzicht auf einen separaten Zugang in der Axilla.

Es wurde eine Technik entwickelt, die den Vorteil des kleinen endoskopischen Zugangs ohne die Notwendigkeit der Distension oder der zeitaufwendigen Lipolyse und endoskopischen Lymphknotenexstirpation mit der üblichen operativen Technik der konventionellen axillären Dissektion verbindet:

Zur Minimierung des operativen Eingriffs und der postoperativen Morbidität der diagnostischen (cN0) und therapeutischen (cN1) axillären Dissektion im Rahmen brusterhaltender Operationen wird unter Zuhilfenahme in der Endoskopie gebräuchlicher Instrumente (Lichtquelle, Kamera) bzw. von Leuchtspiegeln und z. T. längeren Instrumenten die Lymphknotenexstirpation über den mammären Zugangsweg durchgeführt (Abb. 1).

Erforderlich im Operationsteam sind ein Operateur und ein Assistent. Grundlegende Voraussetzung sind die genaue anatomische Kenntnis der axillären Strukturen und der direkte Zugangsweg nach stumpfer (digitaler) Abhebung des Brustdrüsenkörpers von der Fascie des M. pect. maj. über eine Weite von 3 cm in Richtung Fascia axillaris zum Platzieren der Instrumente. Über diesen Zugangsweg erfolgt die Eröffnung der Fascia axillaris scharf und dann die schrittweise axilläre Dissektion oder Sentinel-Lymph-Node-Biopsy nach kombinierter Blau- und Technetiummarkierung.

Zusätzlich zu den Standardinstrumenten sind für die Sichtbarmachung der anatomischen Strukturen bei kleinem Operationsfeld entweder ein schmaler Leuchtspiegel (z.B. Firma Aesculap) oder eine endoskopische Lichtquelle/ Kamera (s. Abb.1), lange schmale Haken (nach Langenbeck und Roux) und, angepasst an die Distanz mammärer Hautschnitt-Axillarhöhle, entsprechend lange Pinzetten und Scheren (evtl. bipolare Schere) erforderlich.

Die spezielle Instrumentenführung erlaubt die Darstellung der Axilla als sich weit zu öffnende Höhle selbst bei kleinem Zugangsweg. Durch die Wandspannung, die durch die Instrumentenhaltung bestimmt wird, stellen sich auch kleine Blutgefäße und Nerven problemlos dar. Die Lymphknotenexstirpation kann schrittweise unter Schonung der Gefäßversorgung in Level I und II durchgeführt werden (Abb. 2 und 3). Der Erhalt oberflächlicher Nerven v.a. der Intercostobrachialnerven und des oberflächlichen Gefäßsystems gelingt vollständig. Blutungen sind minimal. Eine Koagulation ist nur selten notwendig. 1 2

Es ergaben sich aus jetziger Sicht keine Einschränkungen der vorgestellten Operationstechnik unabhängig von der Tumorlokalisationen. Besonders plausibel ist die Art des Eingriffs bei in den oberen äußeren Quadranten lokalisierten Karzinomen. Die Zeitdauer der axillären Dissektion ist nicht verlängert.

Die Armbeweglichkeit ist bereits unmittelbar postoperativ oder am 1. Tag nach der Operation uneingeschränkt. (Abb. 4). Die physiotherapeutische Beübung beginnt am 1. Tag nach der Operation und zeigt keinerlei Einschränkungen der Bewegungsfähigkeit (Abb.5).

Lymphserome und Wundinfektionen traten nicht auf. Durch den Verzicht auf den separaten Zugang wird das subcutane Lymphabflusssystem komplett erhalten.

Eine erste vergleichende Analyse der Nebenwirkungen zeigte für die ADAM-Technik signifikant

weniger Lymphserome und eine Verminderung der postoperativ empfundenen Schmerzen im Vergleich zur konventionellen Sentinel-Lymphknotenentfernung oder axillären Dissektion über einen separaten Zugang. 3 4

Schlussfolgerung

Die ADAM-Technik wird in weiteren Untersuchungen hinsichtlich ihrer Vorteile gegenüber konventionellen Operationstechniken überprüft werden und in das Gesamtkonzept minimal invasiven Vorgehens bei der Diagnostik und Therapie von Brustkrankungen einordnen. 5

Literatur beim Verfasser