

André Pfob

Dr. med.

Risikofaktoren und prädiktive Modelle zur Vorhersage von Komplikationen bei subkutaner Expander- oder Implantateinlage nach Mastektomie bei Brustkrebspatientinnen

Fach/Einrichtung: Frauenheilkunde

Doktorvater: Prof. Dr. Jörg Heil, MHBA

Weltweit erkranken über zwei Millionen Frauen jährlich an Brustkrebs; Brustkrebs ist damit die häufigste Krebserkrankung unter Frauen weltweit. Etwa zu 30% der Brustkrebspatientinnen erhalten eine Mastektomie. Die abgenommene Brust wird am häufigsten alloplastisch mittels Implantaten oder Expandern rekonstruiert.

Die alloplastische Brustrekonstruktion erfolgt in den letzten Jahren zunehmend subkutan, wobei das Implantat oberhalb des Pektoralismuskels eingelegt wird. Die Komplikationsraten dieser subkutanen Einlage variieren in der Literatur stark, weil heterogene Patientengruppen und operative Vorgehensweisen untersucht wurden – ein Vergleich der Komplikationsraten ist daher schwer möglich. Ziel dieser Arbeit ist es daher, sowohl Komplikationsraten bei alloplastischer, subkutaner Brustrekonstruktion nach Mastektomie zu berichten, als auch deren Risikofaktoren zu identifizieren. Auf dieser Basis sollen prädiktive Modelle zur Vorhersage von Komplikationen entwickelt werden.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass Komplikationen bei subkutaner Implantat- oder Expandereinlage häufig sind: Explantation 16,3%, Serom 18,5%, Hämatom 5,4%, Wundheilungsstörung oder Infektion 25,0%, operierte Wundheilungsstörung oder Infektion 20,7% und Nippelnekrose 5,4%.

Mehrere Risikofaktoren für diese Komplikationen konnten identifiziert werden und erstmals für jede Komplikation ein Vorhersagemodell anhand der relevanten Risikofaktoren erstellt werden:

- Das Risiko für Nippelnekrosen steigt bei einer periareolären Schnittführung mit Erweiterung medial oder lateral sowie längerer Antibiosedauer (sehr gute Modellgüte)
- Das Risiko für operierte Wundheilungsstörungen oder Infektionen steigt bei höherem Resektionsgewicht; das Risiko sinkt durch einen Chirurgen mit einem Caseload ≥ 20 /Jahr (sehr gute Modellgüte)
- Das Risiko für Explantationen steigt bei höherem Implantatgewicht und längerer Drainagedauer/ höherem Drainagevolumen in den letzten 24 Stunden vor Drainagezug; das Risiko sinkt durch einen Chirurgen mit einem Caseload ≥ 20 /Jahr (gute Modellgüte)

- Das Risiko für Wundheilungsstörungen oder Infektionen steigt bei höherem Resektionsgewicht; das Risiko sinkt durch einen Chirurgen mit einem Caseload ≥ 20 /Jahr (gute Modellgüte)
- Das Risiko für Hämatome steigt bei höherem Alter der Patientin und höherem kumulativen Drainagevolumen (moderate Modellgüte)
- Das Risiko für Serome steigt bei höherem Drainagevolumen in den letzten 24 Stunden vor Drainagezug (schlechte Modellgüte)

Die Diskussion mit der aktuellen Literatur zeigt, dass insbesondere der Aspekt des Drainagemanagements zukünftig bedacht werden sollte; der Einfluss des Drainagevolumens in den letzten 24 Stunden vor Drainagezug hat laut den Ergebnissen dieser Arbeit wesentlichen Einfluss auf Komplikationsraten, wurde bis jetzt aber nicht prospektiv untersucht.

Auch der Einfluss des Implantatvolumens und Resektionsgewichts sollte zukünftig stärker bedacht werden. Eine genauere Analyse und der Vergleich mit der Literatur zeigen, dass diese beiden Faktoren unabhängig voneinander unterschiedliche Komplikationen verursachen, überwiegend bei Patientinnen die eine Mastektomie aufgrund eines bereits diagnostizierten Karzinoms erhalten und weniger bei prophylaktischen Operationen. Höhere Implantatvolumina könnten Ausdruck des Missverhältnisses der Größe zwischen Wundhöhle und Implantat sein, während bei einem höheren Resektionsgewicht insbesondere der Anteil des subkutan resezierten Fettgewebes eine Rolle spielen könnte.

Da es sich bei dieser Arbeit um eine explorative, hypothesengenerierende Analyse handelt, sollten konfirmatorische Studien auf Basis der hier vorgestellten Ergebnisse durchgeführt werden.

Um Komplikationen bei subkutaner Implantat- oder Expandereinlage zu senken, sollten folgende Risikofaktoren berücksichtigt werden: Verzicht auf eine periareoläre Schnittführung mit Erweiterung medial oder lateral, Operation durch einen Chirurgen mit einem Caseload ≥ 20 /Jahr, Zug der Drainagen nach einem definierten Volumen während der letzten 24 Stunden vor Drainagezug, Verwendung eines zur Wundhöhle passend dimensionierten Implantatvolumens und Vermeidung einer radikalen Entfernung des subkutanen Fettgewebes.

Durch die Berücksichtigung dieser Faktoren können Ärztinnen und Ärzten zukünftig aktiv die Komplikationsrate bei subkutaner Einlage von Implantaten senken. In einem Zeitalter der patientenzentrierten Medizin können Patientinnen durch die Berücksichtigung der vorgestellten Risikofaktoren zudem bereits bei der Operationsplanung besser anhand ihres individuellen Risikoprofils beraten werden.