

Prostata POM Review 07-2025

LAPPRO-Studie – Kurzvorstellung und Zusammenfassung der 12-Jahres-Publikation

(Roboterassistierte (RALP) vs. offene retropubische Prostatektomie (RRP) – prospektive Multizenter-Kohorte in Schweden)

Auswahl und Kommentar von Prof. Dr. Dr. Philipp Mandel

Autoren: Anna Lantz, Ying Li, Stefan Carlsson, Johan Stranne, Eva Angenete, Olof Akre, Anders Bjartell, Mehbod Mansoori, Carolina Ehrencrona, Peter Wiklund, Eva Haglind

Eur Urol Oncol. ([Link](#))

Hintergrund & Zielsetzung

Die LAParoscopic Prostatectomy Robot Open (LAPPRO)-Studie vergleicht seit 2008 die Ergebnisse der robotisch-assistierten laparoskopischen Prostatektomie (RALP) mit der offenen retropubischen Prostatektomie (RRP) in der Routineversorgung. Die vorliegende 12-Jahres-Analyse untersucht, ob sich Unterschiede im Gesamtüberleben, in der prostatakrebspezifischen Mortalität (PCSM) und weiteren onkologischen Endpunkten zwischen beiden Operationsverfahren zeigen.

Design & Population

Es handelt sich um eine prospektiv, kontrolliert, nicht randomisierte Studie. Die Wahl des Operationsverfahrens wurde gemäß dem Standard der jeweiligen operierenden Klinik festgelegt (14 urologische Zentren in Schweden (je 7 Kliniken mit RALP bzw. RRP)). Die Einschlusskriterien waren wie folgt: Alter < 75 Jahre, PSA < 20 ng/ml, klinisches Stadium < T4, keine Metastasen. Die Rekrutierung erfolgte 2008–2011. In die aktuelle Analyse gingen 3.583 Patienten mit 12-Jahres Follow-up Daten ein (RALP n = 2.698; RRP n = 885).

Endpunkte & Methoden

Primäre Endpunkte für die vorliegende Auswertung waren PCSM und Gesamtmortalität 12 Jahre postoperativ; zusätzlich Residualerkrankung (PSA > 0,25 ng/ml nach 3 Monaten) und biochemisches Rezidiv (BCR). Subgruppenanalysen erfolgten für D'Amico-Risiko (niedrig/mittel vs. hoch) und erfahrene Operateure.

Ergebnisse

Nach 12 Jahren war die PCSM nach RALP signifikant niedriger als nach RRP (2,0 % vs. 4,5 %; adjustiertes HR 0,36; 95 %-KI 0,23–0,55). Dies trifft auch auf alle Subgruppenanalysen zu (erfahrene Operateure; D'Amico-Risikogruppen) und war besonders in der Hochrisikogruppe ausgeprägt. Auch die Gesamtmortalität war im Gesamtkollektiv geringer (14 % vs. 16 %; adjustiertes HR 0,81; 95 %-KI 0,66–0,99). Für Residualerkrankung bestand nur in der Gruppe der Hochrisiko Patienten ein signifikanter Vorteil zugunsten der RALP Patienten, während BCR-Raten zwischen den Gruppen vergleichbar waren.

Interpretation & klinische Implikationen

Die Ergebnisse legen nahe, dass die chirurgische Technik den langfristigen onkologischen Verlauf beeinflussen kann. Es wird diskutiert, dass ein möglicher Mechanismus ist eine präzisere, radikalere Tumorsektion unter RALP aufgrund der besseren Sicht (u. a. geringere positive Resektionsränder in früheren LAPPRO-Analysen, insbesondere bei pT3/Hochrisiko) sein könnte. Methodisch bleibt jedoch wegen des nicht randomisierten Designs Vorsicht geboten; z. B. könnten Unterschiede in Salvage-Strategien nach BCR die PCSM beeinflusst haben. Klinisch relevant ist, dass RALP onkologisch mindestens so sicher zu sein scheint wie die RRP und bei Hochrisiko-Patienten mit einem niedrigeren PCSM-Risiko assoziiert war.

Diskussion funktioneller Endpunkte zwischen RARP und RRP

In der LAPPRO Studie wurden in früheren Publikationen ebenfalls die funktionellen Ergebnisse 24 Monate nach der Operation verglichen. Hierbei zeigte die RALP gegenüber RRP eine signifikant niedrigere Rate erektiler Dysfunktion (68 % vs. 74 %; adjustierte OR 0,72; 95 %-KI 0,57–0,91; $p = 0,006$). Die Inkontinenzrate war numerisch zugunsten der offenen OP niedriger (16 % RRP vs. 19 % RALP); im primären adjustierten Modell nicht signifikant ($p = 0,053$) (Eur Urol Oncol. 2018 Oct;1(5):353-360). Weitere prospektiv randomisierten Daten aus der REACTT Studie fanden ebenfalls einen Vorteil der RALP bei der Erholung der Potenz nach Operation (OR 2,42, HR 1,24-4,72, $p=0.029$) (BJU Int. 2015 Aug;116(2):241-51). Eine retrospektive Datenauswertung von Daten aus der Martini-Klinik mit 10.700 Patienten und mit Einschluss von lediglich „high-volume“ Operateuren konnte darüber hinaus einen geringen aber leicht vorteilhaften Effekt der RALP auf die 12-Monats Kontinenzraten darstellen (90.3% vs 88.8%, $P = 0,01$). Nach Adjustierung für das Patientenalter war dieser Effekt jedoch nicht mehr signifikant. (BJU Int. 2019 Jun;123(6):1031-1040)

Diskussion weiterer prospektiver Daten

Auch wenn die Ergebnisse der LAPPRO Studie bei den wichtigsten Endpunkten einen Vorteil für RARP sehen, so gibt es auch prospektiv randomisierte Daten, die diesen onkologischen Vorteil nur in Teilen und den funktionellen Vorteil nicht zeigen konnten. Hier ist vor allem eine (kleinere) prospektive randomisierte Studie aus Australien zu nennen. Beim 24-monatigen Follow-up verblieben noch 150 Patienten in der RALP und 146 in der RRP Gruppe. Hierbei konnten die Autoren weder einen Vorteil der RALP bei Potenz noch bei Kontinenz zeigen. In Punkto rezidiv-freies Überleben konnte zwar ein leichter, signifikanter Vorteil für die RALP gezeigt werden, bei jedoch unterschiedlichen postoperativen Therapie-Regimen (z.B. Indikation für adjuvante Radiatio). Darüber hinaus vergleicht die Studie zwei Operateure mit unterschiedlicher Vorerfahrung, von denen ein Operateur nur offen (>1000 durchgeführte OPs) und der andere nur robotisch (200 OPs Vorerfahrung) operiert. Dies könnte die Ergebnisse zuungunsten der RARP beeinflusst haben. (Lancet Oncol. 2018 Aug;19(8):1051-1060)

Zusammenfassung

Die meisten prospektiven und großen retrospektiven Studien beschreiben einen moderaten Vorteil der RALP bei onkologischen und funktionellen Ergebnissen im Vergleich zur RRP. Auch wenn dieser Vorteil aufgrund der Unsicherheit der Daten nicht mit letzter Gewissheit gezeigt werden kann, ist auf jedenfalls eine Unterlegenheit der RALP sehr unwahrscheinlich. Dies ist sicherlich einer der Gründe weshalb die RALP in den letzten Jahren zur häufigsten Operationstechnik in Deutschland geworden ist.

- [Prostata POM Talk](#)
- [mehr über die Studien der Martini-Klinik bhg](#)
- [mehr zu Prof. Dr. Dr. Mandel](#)
- [mehr über die Martini-Klinik](#)