

# ***Evaluation der One-Step Nucleic Acid Amplification (OSNA) zur schnellen Detektion von Lymphknotenmetastasen in Prostatakarzinompatienten***

**Förderphase:** 2016

## **Antragstellende**

Dr. Svenja Engels und Dr. Alexander Winter (Universitätsklinik für Urologie)

## **Zusammenfassung**

Die akkurate histopathologische Untersuchung der Lymphknoten (LK) ist beim Prostatakarzinom (PCa) für das Staging und die Therapiesteuerung von großer Bedeutung. Derzeit erfolgt die Aufarbeitung jedoch wenig standardisiert und meist wenig intensiv, was das Übersehen der häufig sehr kleinen (Mikro-)Metastasen zur Folge haben kann. Die One-Step Nucleic Acid Amplification (OSNA) weist LK-Metastasen anhand von CK19 mRNA nach und kommt bereits beim Mammakarzinom klinisch zum Einsatz. In einer Pilotstudie (Winter et al. 2018, *J Cancer* 9: 4611-17) konnten wir mittels OSNA CK19 mRNA in PCa-Gewebe detektieren. Diese Studie sollte den Nachweis nun auch in metastasenhaltigen LK erbringen. Die Ergebnisse der OSNA-Analyse wurden mit der konventionellen histopathologischen und immunhistochemischen Untersuchung (CK19) bezüglich Spezifität, Sensitivität und Konkordanz sowie der Beurteilung der Metastasengröße verglichen.

Hierzu wurden die Sentinel-Lymphknoten (SLN) von 64 PCa-Patienten mit intermediärem und hohem Risiko untersucht. In 74 der insgesamt 574 entfernten SLN wurden histologisch Metastasen entdeckt. Das OSNA-Verfahren zeigte im Vergleich zur Histopathologie eine Spezifität von 95,80%, eine Sensitivität von 82,43% und eine Konkordanz von 94,08% ( $\kappa = 0,75$ ). Bezüglich der Unterscheidung von Makro- und Mikrometastasen ergab sich eine Konkordanz von 77,05% ( $\kappa = 0,44$ ).

Die Ergebnisse dieser ersten Studie zur Anwendung von OSNA beim PCa deuten darauf hin, dass das Verfahren der konventionellen Untersuchung in der Detektion von LK-Metastasen nicht unterlegen ist. Die mittels OSNA nachgewiesene Anzahl an CK19 mRNA-Kopien lässt einen Zusammenhang mit der Metastasengröße erkennen, erlaubt aber, zumindest beim hier angewandten Studiendesign und der Stichprobengröße, keine sicheren Rückschlüsse. OSNA scheint eine vielversprechende Methode zur schnellen molekularen und erstmals standardisierten LK-Diagnostik beim PCa darzustellen und könnte im Rahmen einer sentinelgesteuerten Lymphadenektomie auch das intraoperative LK-Staging verbessern. Zur näheren Untersuchung diskordanter Fälle sowie für eine genauere Einschätzung der Fähigkeit des OSNA-Verfahrens zur Bestimmung der Metastasengröße sind weiterführende Studien notwendig.