**Titel des Projekts**

Evaluation der One-Step Nucleic Acid Amplification (OSNA) zur Detektion von

Lymphknotenmetastasen beim Blasen- und Peniskarzinom

**Antragstellende(r):** Alexander Winter, Svenja Engels

**Zusammenfassung des Projektes:**

Beim Blasen- und Peniskarzinom (Blasen-/Penis-Ca) erfolgt die Aufarbeitung der Lymphknoten (LK) derzeit wenig standardisiert und intensiv, was zum Übersehen kleinerer Metastasen führen kann. Molekulare Untersuchungstechniken werden bisher nur bei wissenschaftlichen Fragestellungen eingesetzt. In Studien konnte mRNA des Epithelzellmarkers Cytokeratin 19 (CK19) beim Blasen-Ca in Primärgewebe sowie LK-Metastasen mittels RT-PCR nachgewiesen werden. Da CK19 normalerweise nicht in LK-Gewebe vorkommt, stellt ein Nachweis dort ein Surrogat für einen Metastasenbefall dar. Bei Blasen- und Penis-Cas mit LK-Metastasen wurde CK19 zudem in Blutproben nachgewiesen.

In diesem zweistufigen Projekt soll erstmals überprüft werden, ob CK19 mRNA beim Blasen- und Penis-Ca im primären Tumorgewebe mittels One-Step Nucleic Acid Amplification (OSNA), wie von uns bereits für das Prostatakarzinom (PCa) gezeigt, detektiert werden kann. Dazu werden Gewebeproben von insgesamt 20 Blasen- und fünf Penis-Ca Patienten an der Universitätsklinik für Urologie mittels OSNA sowie histopathologisch und immunhistochemisch untersucht. Bei positivem CK19-Nachweis sollen in der zweiten Phase die LK von 60 bzw. 6 Patienten sowohl mittels OSNA als auch histopathologisch und immunhistochemisch auf Metastasen untersucht werden. Die Ergebnisse der Untersuchungsmethoden werden dann bezüglich ihrer Spezifität, Sensitivität und Konkordanz verglichen. Ist das OSNA-Verfahren der histopathologischen Untersuchung nicht unterlegen, könnte das die Grundlage für einen automatisierten und erstmals standardisierten Nachweis von LK-Metastasen bei diesen Tumorentitäten darstellen. Da die OSNA-Ergebnisse bereits intraoperativ vorliegen, könnte beim Penis-Ca zudem bei Befall von Sentinel-LK (SLNs) die LK-Entfernung weiter ausgedehnt und somit ein zweiter Eingriff vermieden werden. Beim Blasen-Ca könnte zunächst eine begrenzte und bei positiven LK eine erweiterte LK-Entfernung erfolgen und so Übertherapie reduziert werden.