

# Hodenhochstand/Kryptorchismus

## In Kürze:

Das Hodenkrebsrisiko bleibt beim Kryptorchismus um den Faktor 2-3 erhöht! Eine frühe Orchidopexie verhindert vielleicht einen weiteren Anstieg des Risikos.

Trotz einer erfolgreichen frühen Orchidopexie werden 10-30% der Jungen später infertil und ca. 47-78% der Jungen zeigen später einen reduzierten Spermiencount. Eine neoadjuvante Hormontherapie verbessert die Entwicklung von Ad Spermatogonien und den späteren Spermiencount.

2-5% aller reifgeborenen Jungen haben einen Hodenhochstand. Der Hodenhochstand stellt somit eine der häufigsten Fehlanlagen bei Jungen dar.

## Risikofaktor für Hodenkrebs:

Das Risiko für Hodenkrebs bei Hodenhochstand ist je nach Studie um den Faktor 2-8 gegenüber der Normalbevölkerung erhöht. Der genaue Einfluss des Alters bei Orchidopexie ist noch nicht abschließend geklärt. Zwei große Registerstudien aus Schweden (Pettersson et al. 2007 NEJM) und Dänemark (Myrup et al. 2007 NEJM) publiziert 2007 zeigen gegensätzliche Ergebnisse. Die schwedische Studie zeigt eine Verdopplung des Risikos bei Orchidopexie ab dem 13. Lebensjahr, hingegen die dänische Studie zeigt diesen Zusammenhang nicht. Die zugrunde liegende Frage, ob die Karzinogenese intrauterin determiniert oder durch den Hodenhochstand erworben wird, kann also noch nicht abschließend beantwortet werden.

Ca. 5-10% aller Männer mit Hodenkrebs wurden wegen eines Hodenhochstandes in der Vergangenheit behandelt (Pettersson et al. 2007 NEJM).

Der Hodenkrebs stellt mit ca. 1,6% aller Krebsneuerkrankungen pro Jahr in Deutschland dennoch eine seltene Krebsart dar (Deutsche Krebsgesellschaft).

## Risikofaktor für Infertilität:

Ein entscheidender Faktor für die Entwicklung einer normalen Spermiogenese und somit auch einer normalen Vaterschaftsrate ist die Transformation von einer fetalen zu einer adulten Spermiogenese. Diese wird durch die Entwicklung von sog. Ad (adult dark) Spermatogonien definiert. War diese Transformation nicht erfolgreich, führt dies sowohl bei unilateralen (10%)

als auch bei bilateralen (30%) Kryptorchismus Patienten zu einer Azoospermie (Hadziselimovic et al. 2007, Horm Res.). Bei diesen Patienten hat der Zeitpunkt der Orchidopexie keinen Einfluss.

Patienten mit einer erfolgreichen Transformation zu Ad Spermatogonien hingegen profitieren von einer frühen Orchidopexie bis zum ersten Lebensjahr und zeigen einen verbesserten Spermiencount (Hadziselimovic et al. 2007, Horm Res; Hadziselimovic et al. 2001, Lancet). Dennoch zeigen 47% der unilateralen und 78% der bilateralen Kryptorchismus Patienten einen abnormen Spermiencount im Infertilitätsbereich ( $<40 \times 10^6$ /Ejakulat). Bei 20 % der Patienten zeigt sich sogar ein stark erniedrigter Spermiencount von  $< 5 \times 10^6$ /Ejakulat (Hadziselimovic et al. 2007, Horm Res.).

Der Einsatz einer Biopsie zur histologischen Beurteilung für das Vorliegen von Ad Spermatogonien wird aktuell noch nicht empfohlen.

Eine Hormontherapie mit GnRH Analoga (bevorzugt) oder betaHCG führt beim Vorliegen von Ad Spermatogonien zu einer Verbesserung der Transformation hin zu Ad Spermatogonien und einer Steigerung des Spermiencounts und wird bei einem Gleithoden auch in den Leitlinien empfohlen und sollte den Eltern angeboten werden. Zu beachten ist der positive Effekt auf den Spermiencount, selbst wenn die Hormontherapie nur in 20% zum Descensus des Hodens führt (Stein et al. 2003).

Der Einfluss von Kryptorchismus auf die Vaterschaftsrate zeigt einen Zusammenhang zwischen einer frühen Orchidopexie vor dem 2. Lebensjahr und einer erhöhten Vaterschaftsrate (Potempa et al 1975; Mandat et al. 1994). Es zeigt sich jedoch weiterhin eine leicht eingeschränkte Vaterschaftsrate bei Kryptorchismus Patienten im Vergleich zur Normalbevölkerung 90 versus 95% (Lee PA et al. 1996, Pediatrics).