

## Die Harnflussmessung (Uroflowmetrie)

### Warum Ihr Urologe die Harnflussmessung durchführen möchte

Der Urologe empfiehlt die Harnflussmessung (Uroflowmetrie), wenn die Blasenentleerung (**Miktion**) gestört ist. Die Harnblase besitzt normalerweise ein Fassungsvermögen von etwa 300 bis 400 ml. Der gesunde Erwachsene scheidet innerhalb von 24 Stunden etwa 1500 ml Harn aus. Dabei kommt es im Verlauf des Tages zu etwa drei bis vier Blasenentleerungen. Als Blasenentleerungsstörungen bezeichnet man ein vermehrtes Wasserlassen (**Pollakisurie**), schmerzhaftes Wasserlassen (Algurie) oder ein erschwertes Wasserlassen (**Dysurie**) bedingt durch ein Hindernis in der Harnröhre oder am Blasenausgang. Gelingt es nicht, den Urin vollständig aus der Harnblase zu entleeren, bezeichnet man dies als Restharn. Eine komplette Harnverhaltung liegt vor, wenn eine Blasenentleerung völlig unmöglich ist. Dadurch kann es bei Überdehnung der Blasenwand zu einem teilweisen Versagen des Blasenschließmuskels kommen und es entsteht eine Überlaufblase.

### Das sollten Sie wissen

Die Uroflowmetrie gehört zu den häufigen Untersuchungen beim Urologen. Um die bestmögliche Messung durchführen zu können, muss die Harnblase gefüllt sein. Der Betroffene sollte die Blasenentleerung bis zum Verspüren eines deutlichen Harndranges hinauszögern.

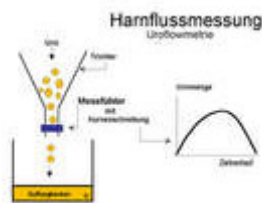


Abb. 1 Schematische Darstellung der Uroflowmetrie

### Das Untersuchungsgerät – das Uroflowmeter

Es handelt sich um ein Messgerät mit einem Trichter zum Auffangen des Urins. Mittels einem Fühler in der Spitze des Trichters misst das Gerät genau die Harnmenge pro Zeiteinheit. Das Uroflowmeter verfügt in der Regel über einen Schreiber mit dem die gemessenen Werte als eine Kurve dargestellt werden können (siehe Abb. 1). Anhand des Verlaufs dieser Flusskurve können Rückschlüsse auf bestimmte Erkrankungen gezogen werden. Neueste Geräte arbeiten in Anbindung an ein Computersystem.

### Die Vorgehensweise bei der Uroflowmetrie

Zunächst wird der Betroffene über den Ablauf der Untersuchung unterrichtet. Wenn die Harnblase gefüllt ist und ein starker Drang zum Wasserlassen besteht, muss der Betroffene in den Trichter des Messgerätes urinieren bis die Harnblase vollständig geleert ist. Dabei sollte er möglichst normal Wasser lassen. Dies ist am besten möglich wenn der Betroffene beim Wasserlassen unbeobachtet sein kann. Im Anschluss an die Blasenentleerung wird ein möglicher Restharn in der Blase mittels einer Ultraschalluntersuchung festgestellt und genau gemessen.

### Welche Werte werden während der Messung erfasst?

- Die Gesamtmenge des entleerten Harns
- Der größtmögliche Harnfluss (maximaler Flow)
- Die Darstellung der Kurvenform als Hinweis auf gewisse Krankheitsbilder
- Die Dauer der Blasenentleerung

### Wie werden die ermittelten Messwerte beurteilt?

Die Menge des entleerten Harns sollte mehr als 150 ml betragen um eine aussagekräftige Beurteilung vornehmen zu können. Kommt es wiederkehrend zu kleinen Ausscheidungsmengen sind weiterführende Untersuchungen erforderlich. Üblicherweise wird im Anschluss an die Uroflowmetrie die Ultraschalluntersuchung zur Bestimmung der Restharmenge durchgeführt.

Für ein Hindernis bei der Blasenentleerung spricht, wenn der maximale Harnfluss (Flow) weniger als 10 ml pro Sekunde beträgt. Bei Werten zwischen 10 und 15 ml pro Sekunde ist eine weitere Abklärung erforderlich.

Weicht die Kurvenform von der Normalkurve ab, weist dies auf gewisse Krankheitsbilder hin. Ein verzögerter Anstieg der Kurve und ein verminderter Kurvengipfel sowie ein verzögerter Abfall in der zweiten Hälfte der Blasenentleerung kann ein Zeichen für eine gutartige Vergrößerung der Prostata (PPH – benigne Prostatahypertrophie) sein. Ein steiler Anstieg der Kurve mit einem sägenartigen niedrigen Plateau dagegen kann bei der Harnröhrenverengung vorliegen.

Die verlängerte Dauer der Blasenentleerung ist ein wichtiger Hinweis für eine Blasenentleerungsstörung, wie sie bei einem Hindernis vorliegen kann.

### **Ist die Uroflowmetrie unangenehm?**

Da der Betroffene lediglich eine Blasenentleerung in ein Auffanggefäß vornehmen muss sind für ihn damit keine weiteren Unannehmlichkeiten verbunden. Es handelt sich bei der Uroflowmetrie um eine für den Betroffenen in keiner Weise beeinträchtigenden Untersuchungsmethode zur Feststellung von Blasenentleerungsstörungen.