

Die **Prostatasonographie** (Ultraschall der Prostata) ist ein bildgebendes Diagnoseverfahren aus dem medizinischen Fachgebiet der Urologie, bei dem mit Hilfe von Ultraschall Aufnahmen der inneren Organe in der Beckenregion gemacht werden. Es ist ein nichtinvasives diagnostisches Verfahren, das ohne Röntgenstrahlung auskommt.

Die Prostatasonographie dient vor allem der Beurteilung des Prostatagewebes bzw. der Diagnostik von Veränderungen der Prostata. Die Prostata, auch Vorsteherdrüse genannt, sitzt im Becken des Mannes zwischen der Harnblase und dem Darm.

Des Weiteren kann mit der Prostatasonographie das Prostatavolumen bestimmt werden (Prostata-Volumetrie). Dieses ist u. a. von Bedeutung bei einer der häufigen Erkrankungen des Mannes: der benignen Prostatahyperplasie (gutartigen Prostatavergrößerung).

Neben der Prostata werden die Samenblasen, die Harnblase, die Ductus deferentes (Samenleiter) sowie Anteile der Urethra (Harnröhre) beurteilt. Ein weiteres Einsatzgebiet der Prostatasonographie ist die Operationsplanung von Eingriffen an der Prostata, wie z. B. der Prostatektomie (Entfernung der Prostata). Hierzu gehört beispielsweise das präoperative Tumorstaging (Stadienbestimmung).

Für die Durchführung einer Prostatasonographie stehen zwei Verfahren zur Verfügung:

- **Transrektaler Ultraschall (TRUS; Synonym: transrektale Prostatasonographie)** – Endosonographische Darstellung der Prostata durch das Rektum, d. h. die Ultraschallsonde wird durch den Anus (After) in den Enddarm eingeführt. Da die Prostata in direkter Lagebeziehung zum Enddarm steht kann sie sehr leicht und genau durch die Ultraschallwellen erfasst werden.
- **Suprapubischer Ultraschall** – Darstellung der Prostata über den Unterbauch. Diese Variante wird im heutigen klinischen Alltag nur selten eingesetzt, da die Genauigkeit der Untersuchung vom transrektalen Ultraschall übertroffen wird.

Indikationen (Anwendungsgebiete)

Die Durchführung einer Prostatasonographie empfiehlt sich:

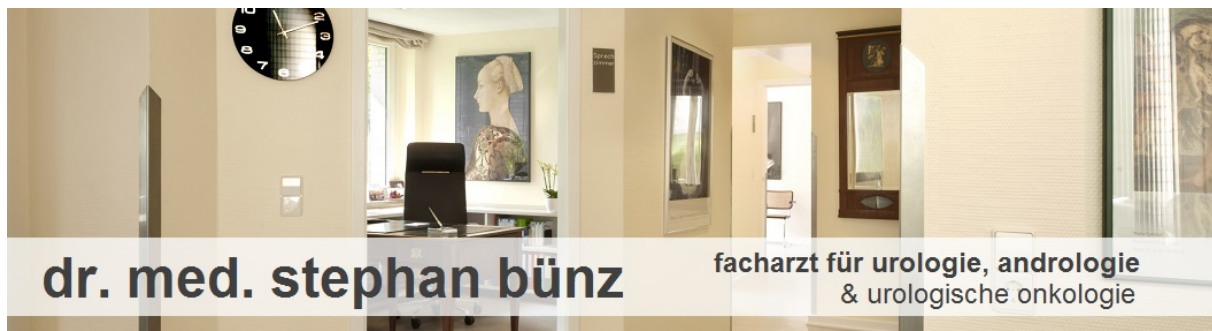
- **Jährlich ab dem 40. Lebensjahr**
- Pathologischer Tastbefund (DRU; digitale rektale Untersuchung)
- Bestimmung des Prostatavolumens
- Restharnbestimmung
- Bei Verdacht auf Veränderungen der Prostata:
 - Benigne Prostatahyperplasie (BPH; gutartige Prostatavergrößerung)
 - Prostatakarzinom (Prostatakrebs)
 - Prostatitis (Prostataentzündung)
 - Abszess im Bereich der Prostata
- Veränderungen der Vesicula seminalis (Samenbläschen)

Kontraindikationen (Gegenanzeigen)

Für die Durchführung einer transrektalen Prostatasonographie bestehen keine Kontraindikationen, da es sich um ein nichtinvasives diagnostisches Verfahren handelt, das ohne Röntgenstrahlung auskommt. Sollte jedoch zusätzlich eine Biopsie (Gewebeentnahme) durchgeführt werden, ist die Blutgerinnung des Patienten zu überprüfen um einer Blutung vorzubeugen.

Vor der Untersuchung

Die Routine-Prostatasonographie macht keine Vorbereitungen notwendig.



Bei der ultraschallgestützte Prostatapunktion empfiehlt sich die Reinigung des Enddarms mittels eines Mikroklistiers, da dadurch das Rektum sowohl von Darmluft als auch von Stuhlresten befreit wird. Des Weiteren verringert dies die Infektionsrate.

Verfahren

Der Patient liegt während der Untersuchung entweder seitlich in Embryonalhaltung (rechts oder links) oder in der Steinschnittlage. Die Ultraschallsonde ist mit einem Kondom bedeckt. Vor dem Einführen der Sonde untersucht der Urologe zunächst digital rektal (Untersuchung des Rektums/Mastdarm mit dem Finger; DRU). Häufig bildet ein auffälliger Tastbefund die Grundlage für die Indikationsstellung einer Sonographie. Anschließend wird der Ultraschallkopf langsam in das Rektum eingeführt und die Prostata durch langsames Vorschieben durchgemustert. Neben der Prostata werden die Samenblasen, die Harnblase, die Ductus deferentes (Samenleiter) sowie Anteile der Urethra (Harnröhre; Pars praeprostatica (von der Harnblasenwand bis zur Prostata), Pars prostatica (Prostataabschnitt) und Pars membranacea (Beckenbodenteil)) beurteilt. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Beschaffenheit des Prostatagewebes, Inhomogenitäten können ein Hinweis auf eine Neubildung oder eine Entzündung sein.

Als sonographisch suspekta (verdächtige) Echostrukturen werden echodichte Areale innerhalb der Prostata angesehen. Bei der transrektalen Sonographie werden Karzinome überwiegend als echoarme Areale dargestellt. Als sonographisches Kriterium für "karzinomverdächtig" gilt eine Inhomogenität der Echostruktur der Prostata.

Die Prostata-Volumetrie ist fester Bestandteil der Untersuchung, da sie wichtige diagnostische Parameter liefert. Hierbei wird das Volumen aus dem Längs- und dem Querschnitt berechnet.

Bei einer auffälligen Prostatasonographie besteht eventuell die Indikation für eine Punktion. Die ultraschallgestützte Prostatapunktion (Synonym: sonographisch gesteuerte Prostatapunktion) kann unter anderem zur Erkennung und Beurteilung eines Prostatakarzinoms eingesetzt werden. Das Prostatakarzinom wird in der Regel mit Hilfe einer histologischen (feingeweblichen) Untersuchung von Prostatastanzbiopsien nachgewiesen. Eine Prostatabiopsie (Gewebeentnahme) wird nur bei begründetem Verdacht durchgeführt, wie beispielsweise bei einem auffälligen Tastbefund der Prostata oder bei Auftreten eines suspekten Ultraschallbefundes in der transrektalen Sonographie bzw. auffällige PSA-Werte. Das Prostata-spezifische-Antigen ist ein sogenannter Tumormarker, der bei einem Prostatatumor erhöht sein kann und einen Hinweis auf das Vorliegen dieser Erkrankung liefert.

Nach der Untersuchung

Nach der Prostatasonographie sind keine besonderen Maßnahmen notwendig.

Komplikationen

Da es sich um ein nichtinvasives Verfahren handelt, sind in der Regel keine Komplikationen zu erwarten. Lediglich das Einführen der Ultraschallsonde stellt eine für den Patienten ungewohnte und unangenehme Situation dar.

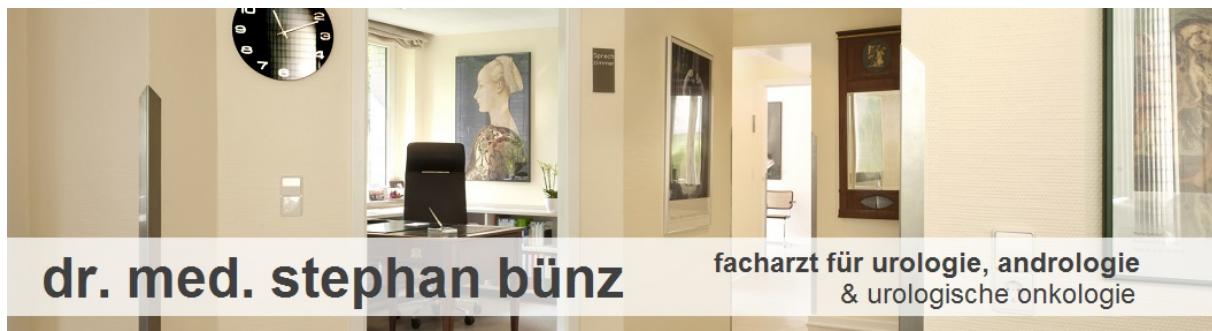
Ihr Nutzen

Die transrektale Prostatasonographie dient Ihrer Prostata-Krebsvorsorge und kann Sie vor einer zu spät erkannten Krebserkrankung schützen.

Die regelmäßige Untersuchung dient dem Erhalt Ihrer Gesundheit und Ihrer Vitalität. Eine rechtzeitig erkannte Krebserkrankung der Prostata kann geheilt werden.

Literatur

1. Ultraschall in Der Urologie; R. Hofmann/ A. Hegele/ A. Stula; Springer Verlag 2012



dr. med. stephan bünz

**facharzt für urologie, andrologie
& urologische onkologie**

2. Endosonographie: Lehrbuch und Atlas des endoskopischen Ultraschalls; Christoph F. Dietrich; Georg Thieme Verlag 2008