

Untersuchungen

Körperliche Untersuchung

Nach Erhebung der Krankheitsvorgeschichte ist eine körperliche Untersuchung besonders wichtig. Hier lassen sich möglicherweise Veränderungen tasten, die auf eine urologische Erkrankung hindeuten können.

Bei Männern ist verständlicherweise zusätzlich die Untersuchung des äußeren Genitale erforderlich, um Veränderungen im Bereich der Hoden oder der Nebenhoden festzustellen.

Unverzichtbar ist bei Männern die Untersuchung der Prostata vom Enddarm aus. Es wird hier insbesondere die Größe und die Konsistenz, d.h. die Festigkeit der Vorsteherdrüse beurteilt.

Urindiagnostik

Streifenfest: Dieses Untersuchungsverfahren dient der ersten Analyse zur Beurteilung des Urins. Es wird gemessen: Urinkonzentration, Ausscheidung auf Zucker, Eiweiß, rote und weiße Blutkörperchen sowie Gallenfarbstoffen und einzelnen Bakterienarten.

Zählkammer: In der Zählkammer werden die festen Bestandteile im Urin weiter untersucht und quantitativ erfasst. Hier gilt es insbesondere, die Zahl der roten und weißen Blutkörperchen zu erfassen. Zusätzlich erkennt man Bakterien und Pilzinfektionen.

Mikrobiologie: Jeder Urin kann in unserer Praxis weiter untersucht werden, d.h. es kann eine Urinkultur angelegt werden. Hier gilt es, die Keimzahl zu erfassen. Sollte eine Infektion vorliegen, erfolgt die Bakteriendifferenzierung und die weitergehende Untersuchung auf die Empfindlichkeit gegenüber einzelnen Medikamenten - die Resistenzprüfung.

Urinzytologie

Bei der Urinzytologie werden mittels spezieller Fixierungs- und Färbetechniken frühzeitig Zellen unter dem Mikroskop erkennbar, die auf eine Entwicklung eines bösartigen Tumors im Bereich der harnableitenden Wege hinweisen können.

Die ausgeschiedenen roten Blutkörperchen, die Erythrozyten, werden besonders beurteilt, um ihre Herkunft zu ermitteln, denn das Aussehen und die Verformung der einzelnen roten Blutkörperchen gibt Hinweise darauf, ob sie eher aus den Nierenkörperchen, den Glomerula stammen, oder aus dem harnableitenden System.

Schon wenige Milliliter Urin genügen zur Untersuchung.

PSA-Bestimmung

Das prostataspezifische Antigen (PSA) ist ein Enzym, ein Glykoprotein. Das PSA wird von einzelnen Zellen (Epithelzellen) der Vorsteherdrüse und einzelnen neben der Harnröhre liegenden Drüsen, periurethralen Drüsen, produziert.

Bei jungen gesunden Männern kommt das PSA im Blut kaum vor, mit zunehmendem Alter kann der PSA-Wert unterschiedlich intensiv schnell ansteigen.

Bei Erkrankungen der Prostata kann dieses Eiweißmolekül in verstärktem Maße in die Blutbahn übertreten und wird somit dort nachweisbar.

Der PSA-Test ist somit ein Bluttest mit dessen Hilfe die Höhe des PSA im Blut bestimmt werden kann.

Zu einer Erhöhung des PSA-Wertes können führen:

- Entzündung der Prostata (Prostatitis)
- Vergrößerung der Prostata (gutartiges Wachstum)
- Prostatakrebs
- Irritationen der Prostata durch Prostatamassage, transrektaler Ultraschall, Gewebeprobe aus der Prostata, Operationen an der Prostata, Ejakulationen (Samenflüssigkeitsentleerungen), Blasen- spiegelungen, Enddarmspiegelungen, Radfahren.

Vorteile der Bestimmung des PSA-Wertes:

Der PSA-Test ist die empfindlichste Methode, um den Verdacht auf ein Prostatakarzinom zu erheben.

Ein normales Testergebnis kann eine Beruhigung für den Betroffenen darstellen.

Ein Prostatakarzinom kann gefunden werden bevor Symptome auftreten.

Ein Prostatakarzinom kann frühzeitig entdeckt werden, so dass eine Behandlung gute Aussicht auf Heilung bietet.

Nachteile der Bestimmung des PSA-Wertes:

Auch bei einem normalen PSA-Wert kann ein Prostatakarzinom vorliegen und der betroffene Mann wähnt sich dadurch zu Unrecht in Sicherheit.

Wenn kein Karzinom nachgewiesen werden konnte, kann ein erhöhter PSA-Wert zu unnötiger Verunsicherung, ggf. auch Angst und zu unnötigen Untersuchungen führen.

Ein langsam wachsendes Prostatakarzinom wird vielleicht nie symptomatisch sein oder Einfluss auf die Lebenserwartung haben.

Vergleichsergebnisse sind nur bei gleichen Testverfahren möglich.

Eingeschränkte Beurteilung des PSA-Wertes durch Manipulationen an und in der Prostata.

Spermiogramm

Untersuchungen des Ejakulates. Zur Beurteilung der Samenflüssigkeit wird u.a. das Volumen, die Verflüssigungszeit und die Konzentration beurteilt.

Mikroskopisch werden die Samenzellen gezählt, die Beweglichkeit, d.h. die Geschwindigkeit der Fortbewegung überprüft und das Aussehen der Samenzellen (Morphologie) beurteilt.

Natürlich müssen auch Entzündungen im männlichen Urogenitaltrakt überprüft und mikrobiologisch ausgewertet werden.

Endoskopie

In der Urologie gilt die Spiegelung der Harnblase als eine routinemäßige, notwendige Untersuchung zur Beurteilung der Blasenschleimhaut bei Ausscheidung von vermehrten roten Blutkörperchen im Urin oder gar einer blutigen Urinbeimengung. Mit dieser Methode können Entzündungen, gutartige Veränderungen und bösartige Erkrankungen mit entsprechendem Instrumentarium differenziert werden.

Über die Spiegelung der Harnblase kann man die Harnleitermündungen erkennen, die eine weitere Diagnostik des harnableitenden Systems zulassen.

Ultraschall

Ultraschalluntersuchung harnableitendes System:

Bei der Urosonographie kann unproblematisch das Nierengewebe dargestellt und beurteilt werden, Veränderungen können entsprechend interpretiert werden. Harnsteine und Harnabflussstörungen lassen sich unproblematisch erkennen.

Auch Veränderungen im Nierenbeckenkelchsystem sind nicht selten durch eine derartige Untersuchungsmethode zu vermuten, die dann durch spezielle Röntgendiagnostik weiter abgeklärt werden können.

Ultraschalluntersuchung Prostata (TRUS)

Mit dieser Methode sollen Veränderungen innerhalb dieses Organs sichtbar gemacht werden, die dann entsprechend beurteilt werden müssen.

Röntgen

Diagnostik des harnableitenden Systems:

Die urologische Röntgendiagnostik dient einerseits zum Nachweis oder Ausschluss von Harnsteinen zur Beurteilung des harnableitenden Systems im Nierenbecken, im Harnleiter und der Harnblase sowie natürlich auch der Tumorsuche.

Neben der Übersichtsaufnahme werden Röntgenaufnahmen nach Gabe von Kontrastmittel angefertigt, um somit mit diesem bildgebenden Verfahren spezielle Fragestellungen beantworten zu können.

In seltenen Fällen ist auch eine spezielle Diagnostik des harnableitenden Systems durch Gabe von Kontrastmittel über die Harnleitermündung, ausgehend von der Harnblase notwendig (retrograde Ureteropyelographie).

Spezielle Diagnostik der Harnröhre und der Harnblase:

Sofern man die Harnröhre und die Harnblase bei bestimmten Fragestellungen, z.B. Harnröhrenverengungen, mit Kontrastmittel darstellen möchte, sind diesbezügliche Untersuchungen von der Harnröhrenmündung aus unproblematisch möglich, sogenannte Urethrozystographie.

Um eine Senkung des Blasenbodens und den Übergang von der Harnblase zur Harnröhre exakt darstellen zu wollen, muss man eine Doppelprojektion der Harnblase durchführen, um Fragestellungen der Blasensenkung und der Weite der Harnröhre beantworten zu können.

Veränderungen der Harnleitermündungen:

Es gibt Fehlanlagen der Harnleitermündungen, so dass Urin in die Nieren zurückfließt und somit chronische Entzündungszustände verursachen kann.

Harnflussmessung / Uroflowmetrie

Die Harnstrahlmessung dient der Objektivierung des Harnflusses. Die Harnblase sollte mindestens 150 bis 200 ml gefüllt sein, um auswertbare Ergebnisse zu erhalten. Jede Veränderung eines normalen Urinverlaufes deutet auf eine Funktionsstörung hin, z.B. große Prostata, Harnröhrenverengung, Muskelschwäche der Harnblasenmuskulatur, etc..

Blasendruckmessung / Urodynamische Untersuchung

Mit Hilfe der Blasendruckmessung (Zystometrie) können verschiedene Formen des unwillkürlichen Urinverlustes (Inkontinenz) sowie neurogene, d.h. durch Fehlfunktion von Nerven entstandene Ursachen abgeklärt werden.

Während dieser Untersuchung wird die Harnblase über einen Katheter mit Flüssigkeit gefüllt. Unter dieser Maßnahmen wird der Druck innerhalb der Blase abhängig vom bereits aufgefüllten Flüssigkeitsvolumen zu verschiedenen Zeitpunkten gemessen. Gleichzeitig findet eine Aufzeichnung der Druckverhältnisse im Enddarm statt, um zu sehen, ob vom Bauchraum aus zusätzlich Druck auf die Harnblase ausgeübt wird. Bei anschließendem Wasserlassen wird der Harnflussdruck, d.h. der Druck bei der Blasenentleerung und die entsprechende Zeit der Entleerung gemessen. Die Zystometrie liefert wichtige Informationen über die Funktion der Blasenwand, die Kraft des Blasenmuskels (Detrusor), die Funktion der Harnröhre und über mögliche Veränderungen der zugehörigen Blasenerven.

Mit Hilfe der erhobenen Befunde lassen sich dann die Therapieentscheidungen treffen.