

Merkblatt: Urintests verstehen



Die meisten Menschen haben in ihrem Leben schon einmal eine Urinprobe abgegeben. Eine Urinprobe braucht man für einen Urintest, der unter anderem eingesetzt wird, um das Vorliegen von Krankheiten abzuklären oder deren Verlauf zu überwachen. So kann zum Beispiel schon die Untersuchung mit einem Urin-Teststreifen Hinweise auf einen Harnwegsinfekt geben. In diesem Merkblatt erklären wir verschiedene Urintests, was sich mit ihnen untersuchen lässt und was die Ergebnisse bedeuten können.

Was sagt die Beschaffenheit des Urins aus?

Dass Urin ausgeschieden wird, ist für verschiedene Funktionen des Körpers sehr wichtig. Zum einen wird der Wasserhaushalt des Körpers auf diesem Wege reguliert. Zum anderen werden mit dem Urin Stoffe ausgeschieden, die beim Stoffwechsel anfallen und vom Körper nicht mehr benötigt werden. Dazu zählen auch giftige Substanzen, die beispielsweise über die Nahrung aufgenommen wurden, oder Medikamente. Mehr darüber, wie unser Harnsystem funktioniert, können Sie hier ([URL: http://www.gesundheitsinformation.de/index.570.de.html](http://www.gesundheitsinformation.de/index.570.de.html)) lesen. Durch die Untersuchung des Urins können Hinweise auf Krankheiten des Nieren- und Harnsystems entdeckt werden. Aber auch auf Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes oder Erkrankungen der Leber kann ein Urintest hindeuten.

Schon Farbe, Geruch und die Menge des ausgeschiedenen Urins können helfen zu erkennen, ob etwas nicht stimmt. Scheidet jemand beispielsweise sehr wenig und sehr dunklen Urin aus, kann das zeigen, dass sie oder er zu wenig Flüssigkeit zu sich genommen hat – oder die Nieren nicht mehr richtig funktionieren. Ein trüber oder flockiger Urin kann auf einen Harnwegsinfekt hindeuten. Wenn der Urin rötlich ist, können Blutbeimengungen die Ursache sein. Um Genaueres herauszufinden, ist dann eine Untersuchung im Labor erforderlich. Urintests sind in der Regel aber nur eine von mehreren möglichen Untersuchungen, um Krankheiten festzustellen oder auszuschließen.

Es gibt fünf Standard-Urintests, mit denen verschiedene Bestandteile des Urins untersucht werden können. Zwei von ihnen lassen sich auch zu Hause durchführen, die anderen drei können nur in einem Labor gemacht werden.

Wie nimmt man eine Urinprobe?

Da Urin leicht mit Bakterien, Zellen und anderen Substanzen verunreinigt werden kann, ist es sinnvoll, den

Genitalbereich vor dem Test mit Wasser – aber ohne Seife – zu reinigen. Um ein unverfälschtes Ergebnis zu erhalten und eine Verunreinigung mit externen Bakterien zu vermeiden, nimmt man für einen Urintest „sauberen“ Mittelstrahl-Urin: Von Mittelstrahl-Urin spricht man, wenn die erste Portion des Urins nicht verwendet, sondern nur der mittlere Anteil des Urins in einem Becher aufgefangen wird. Wenn es beim jeweiligen Test noch etwas anderes zu beachten gibt, wird Sie Ihre Ärztin oder Ihr Arzt darauf aufmerksam machen.

Urin-Schnelltest

Was ist ein Urin-Schnelltest?

Ein Urin-Schnelltest ist – wie der Name schon sagt – die schnellste Methode, um den Urin zu untersuchen. Hierbei wird ein Teststreifen, auf dem sich kleine quadratische Farbfelder befinden, ein paar Sekunden in den Urin eingetaucht. Anschließend muss man etwas warten, bis sich das Ergebnis zeigt. Je nachdem, in welcher Konzentration die jeweilige Substanz vorhanden ist, verfärben sich die Felder des Teststreifens. Dann wird die Farbe der Felder mit einer Farbtafel verglichen. Eine solche Farbtafel ist auf dem Urin-Teströhrchen abgebildet und zeigt, welche Färbungen normale und abweichende Werte anzeigen.



Bei einem Urin-Schnelltest wird ein Teststreifen in den Urin getaucht und danach mit den Farbfeldern auf der Verpackung verglichen.

Ein Urin-Schnelltest wird meistens bei Routineuntersuchungen – zum Beispiel in der Hausarztpraxis, bei Vorsorgeuntersuchungen während der Schwangerschaft, bei der Aufnahme in einem Krankenhaus oder vor Operationen – durchgeführt. Auch bei akuten Symptomen wie Schmerzen im Unterleib, Bauch- oder Rückenschmerzen, bei häufigem schmerzhaftem Wasserlassen oder bei Blut im Urin kommen Schnelltests zum Einsatz.

Manche Menschen mit Diabetes mellitus überprüfen auf diesem Wege auch ihren Zuckerspiegel. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des IQWiG haben nach Studien zum möglichen Nutzen oder Schaden der Urinzucker-Selbstmessung bei Patienten mit Typ-2-Diabetes, die nicht Insulin spritzen, gesucht. Sie konnten jedoch keine aussagekräftigen Studien finden. Daher kann derzeit nicht gesagt werden, wie sinnvoll die Selbstmessung des Urinzuckers bei diesen Patienten überhaupt oder auch im Vergleich zur Blutzucker-Selbstmessung ist. Mehr über die Urinzucker-Selbstmessung bei Menschen mit Typ-2-Diabetes erfahren Sie hier ([URL: http://www.gesundheitsinformation.de/index.671.de.html](http://www.gesundheitsinformation.de/index.671.de.html)).

Der Urin-Schnelltest kann in Praxen, Krankenhäusern oder auch selbstständig zuhause durchgeführt werden. Die Teststreifen sind ohne Rezept in der Apotheke und im Internet erhältlich. Die Tests sind dazu gedacht, in Absprache mit einer Ärztin oder einem Arzt eingesetzt zu werden, und nicht zur Selbstdiagnose.

Was kann mit einem Urin-Schnelltest überprüft werden?

“Norm negativ“ bedeutet, dass eine Substanz normalerweise nicht im Urin vorhanden ist. Andere Substanzen lassen sich in der Regel nur in einer bestimmten Menge nachweisen, so dass eine andere Konzentration eine Abweichung von der Norm darstellt. Folgende Substanzen können mit einem Urin-Schnelltest überprüft werden:

- pH-Wert (zeigt den Säuregrad des Urins an, Norm je nach Ernährung circa 5 bis 7)
- Eiweiß (Proteine, Norm negativ)
- Zucker (Glukose, Norm negativ)
- Nitrit (Norm negativ)
- Keton (ein Stoffwechselprodukt, Norm negativ)
- Bilirubin (Abbauprodukt des roten Blutfarbstoffes, Norm negativ)
- Urobilinogen (Abbauprodukt vom Bilirubin, Norm negativ)

- Rote Blutkörperchen (Erythrozyten, Norm negativ)
- Weiße Blutkörperchen (Leukozyten, Norm negativ)

Was sagen die Ergebnisse aus?

Wie die Ergebnisse einzuordnen sind – ob sie im Normbereich liegen oder auffällig sind – lässt sich anhand der Packungsbeilage oder der Farbtabelle auf dem Röhrchen ermitteln. So wird der pH-Wert unter anderem herangezogen, um herauszufinden, ob das Harnsteinrisiko erhöht ist. Das ist bei saureren Werten, das heißt bei Werten unter 5, der Fall. Ein pH-Wert über 7 kann hingegen auf einen bakteriellen Harnwegsinfekt hindeuten. Außerdem können beispielsweise

- ein erhöhter Eiweißwert eine Entzündung der Nieren anzeigen,
- Keton und Zucker im Urin auf einen entgleisten Diabetes mellitus hindeuten und
- Leukozyten und Nitrit im Urin auf eine bakterielle Infektion hinweisen.

Bei auffälligen Ergebnissen ist es notwendig, mit einer Ärztin oder einem Arzt zu sprechen. Doch wie alle Tests liefern auch Urintests nicht immer zuverlässige Ergebnisse. Daher könnte bei auffälligen Werten eine detailliertere Untersuchung im Labor sinnvoll sein.

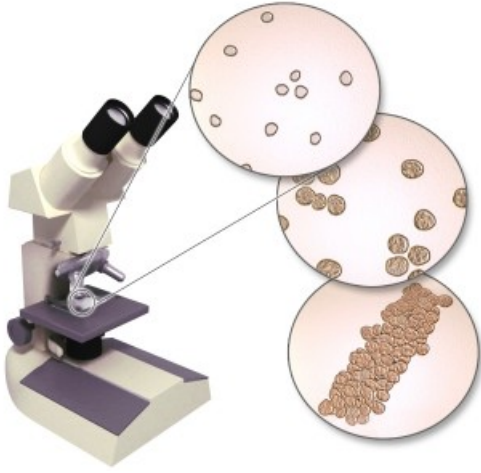
Urinstatus

Was ist ein Urinstatus?

Ein Urinstatus kann Teil einer Routine-Untersuchung sein und wird häufig bei Aufnahme im Krankenhaus und vor Operationen durchgeführt. Der Untersuchung kann auch ein auffälliger Urin-Schnelltest vorausgegangen sein, der mithilfe des Urinstatus überprüft wird. Ein vollständiger Urinstatus wird in einem Labor durchgeführt. Er besteht in der Regel aus drei Teilen:

Beurteilung der Farbe, Klarheit und Konzentration des Urins
Untersuchung der chemischen Zusammensetzung des Urins mit einem Teststreifen
Untersuchung des Urins mit dem Mikroskop auf Bakterien, Zellen und

Zellbestandteile



Mikroskopische Untersuchung der festen Urinbestandteile: Zu sehen sind rote Blutkörperchen (oben), weiße Blutkörperchen (Mitte) und ein Zylinder aus zusammengeballten weißen Blutkörperchen (unten).

Ein Urinstatus wird eingesetzt, um Harnwegsinfektionen, Blutungen im Nieren- oder Harnsystem oder Erkrankungen der Niere oder Leber abzuklären oder zu überwachen. Auch bei Diabetes, bestimmten Bluterkrankungen sowie Harnsteinen kann er angewendet werden.

Was kann mit einem Urinstatus überprüft werden?

Zusätzlich zu den Substanzen, die durch einen Schnelltest überprüft werden, kann ein Urinstatus den Urin auf Folgendes untersuchen:

- Kreatinin (Abbauprodukt des Muskelstoffwechsels, kann herangezogen werden, um die Filtrationsrate der Niere zu überprüfen)
- Bakterien (Norm negativ)
- Zylinder (längliche zusammengeklebte Strukturen, die in den Nierenkanälchen entstehen, Norm negativ)
- Kristalle (finden sich bei hoher Konzentration bestimmter Substanzen im Urin, Norm negativ)
- Epithelzellen (kleiden die ableitenden Harnwege – das heißt Harnleiter, Blase und Harnröhre – aus)

Was sagen die Ergebnisse aus?

Anhand dieser Werte kann ein Labor mithilfe eines Urinstatus zusätzlich folgende Hinweise ermitteln:

- Kristalle wie Cholesterin-Kristalle können beispielsweise auf einen erhöhten Cholesterinwert zurückzuführen sein.
- Zylinder sind in den meisten Fällen Ausdruck einer Nierenerkrankung wie beispielsweise eine Nieren- oder Nierenbeckenentzündung.

Auffällige Ergebnisse können mit einer Ärztin oder einem Arzt besprochen werden und ziehen gegebenenfalls noch genauere Untersuchungen, wie zum Beispiel eine Blutuntersuchung, nach sich.

Urinkultur

Was ist eine Urinkultur?

Bei einer Urinkultur wird untersucht, ob der Urin Krankheitserreger enthält. In einem Labor wird eine Probe des Mittelstrahlurins in ein Behältnis gegeben. Dann werden Plättchen mit Nährböden, auf denen Krankheitserreger wachsen können, in die Probe getaucht und das Behältnis fest verschlossen. Es ist wichtig, dass die Plättchen und das Innere des Gefäßes nicht mit den Fingern berührt werden, da dies das Ergebnis verfälschen könnte. Die Urinkultur wird dann ein bis zwei Tage in einen Brutschrank gelegt. Wenn Bakterien oder Pilze im Urin vorhanden sind, können diese zu Kolonien heranwachsen.



Runde Kulturschale mit Bakterien oder Pilzen aus dem Urin. Diese werden nach zwei bis vier Tagen im Brutschrank sichtbar.

Was kann mit einer Urinkultur überprüft werden?

Mit einer Urinkultur kann überprüft werden, ob Bakterien oder Pilze im Urin vorhanden sind. Ist dies der Fall, geben die Größe, Form und Farbe der Kolonien oft schon einen Hinweis darauf, um welche Bakterien oder Pilze es sich handelt.

Was sagen die Ergebnisse aus?

Eine Urinkultur wird in der Regel durchgeführt, um bei Verdacht auf einen Harnwegsinfekt Bakterien und Pilze im Urin zu bestimmen. Findet man im Labor Bakterien, wird in der Regel gleichzeitig überprüft, welches Antibiotikum eingesetzt werden kann.

24-Stunden-Sammelurin

Was ist ein 24-Stunden-Sammelurin?

Für diesen Test wird der Urin über 24 Stunden gesammelt: Die erste Urinprobe nach dem Aufstehen wird nicht verwendet und die Uhrzeit aufgeschrieben. Ab diesem Zeitpunkt wird über 24 Stunden jeder Tropfen Urin in einem Gefäß aufgefangen. Nach Ablauf der 24 Stunden wird die Blase ein letztes Mal entleert und dieser Urin noch zu der bereits gesammelten Menge hinzugefügt. Das Gefäß für den Sammelurin bekommen Sie von Ihrer Arztpraxis. Meistens enthält das Gefäß bereits einen Zusatz, der verhindern soll, dass Bakterien während der Sammelzeit wachsen. Der Urin sollte über den ganzen Zeitraum von 24

Stunden im Kühlschrank aufbewahrt werden. Anschließend wird der Urin in einem Labor untersucht.

Was kann mit einem 24-Stunden-Sammelurin überprüft werden?

Bei einem 24-Stunden-Sammelurin wird untersucht, wie viel der Körper von bestimmten Substanzen (zum Beispiel Eiweiße, Hormone, Salze, Stoffwechselprodukte) ausscheidet.

Was sagen die Ergebnisse aus?

Das Testergebnis kann unter anderem Auskunft über den Protein- und Kreatiningehalt im Urin geben. Wird beispielsweise zu wenig des Stoffwechselabfallproduktes Kreatinin von den Nieren aus dem Blut gefiltert, kann das ein Hinweis darauf sein, dass die Nieren nicht mehr richtig funktionieren. Ein erhöhter Eiweißgehalt im Urin, eine sogenannte Proteinurie, kann beispielsweise bei folgenden Krankheiten auftreten: Herzschwäche, Diabetes mellitus, Nierenbeckenentzündung, Harnwegsinfektionen, Nierenerkrankungen oder Nierenkarzinom.

Bei einigen Erkrankungen des Hormonsystems kommt es zu einer vermehrten Ausscheidung von Hormonen und deren Stoffwechselprodukten im Urin. Um solche Erkrankungen aufzuspüren, wird häufig unter anderem an mehreren Tagen der Urin über 24 Stunden gesammelt und untersucht.

Schwangerschaftstest

Was ist ein Schwangerschaftstest?

Wenn die Regelblutung ausbleibt, gibt es spezielle Tests, die zeigen sollen, ob eine Frau schwanger ist. Diese Tests können aber keine 100-prozentig zuverlässigen Ergebnisse liefern. Die meisten Tests können schon 8 bis 10 Tage nach Ausbleiben der Regel untersuchen, ob eine Schwangerschaft besteht. Sie werden normalerweise wie ein Urin-Schnelltest nach dem Aufstehen mit dem Morgen-Urin gemacht. Da dies aber von Test zu Test variieren kann, sollte man die Packungsbeilage beachten. Einen Schwangerschaftstest kann man in Apotheken, Drogerien, Kaufhäusern oder im Internet erwerben.

Was kann mit einem Schwangerschaftstest überprüft werden?

Der Urin von Schwangeren enthält ein spezielles Hormon, das humane Choriongonadotropin (hCG). Dieses wird im Mutterkuchen (Plazenta) gebildet.

Was sagen die Ergebnisse aus?

Wie der Name schon sagt, ist ein Schwangerschaftstest für viele Frauen der erste Schritt, um herauszufinden, ob sie schwanger sind. Wenn der Test zu früh eingesetzt wird, die Frau bestimmte Medikamente nimmt oder sehr viel getrunken hat, kann dies das Ergebnis verfälschen. Um eine Schwangerschaft sicher festzustellen oder auszuschließen, ist es notwendig, eine Ärztin oder einen Arzt aufzusuchen.

Weitere Urintests

Auch Drogen sind im Urin für eine gewisse Zeit nachweisbar. Cannabis kann je nach verwendetem Test bis zu mehrere Wochen nach dem Gebrauch nachgewiesen werden, Drogen wie Kokain, Ecstasy oder Heroin bis zu 5 Tage. Hier gibt es ebenfalls verschiedene Methoden: Schnelltests, die etwa der Polizei bei der raschen Orientierung vor Ort helfen können, und andere Test, die Laboratorien vorbehalten sind. Bei Sportlerinnen und Sportlern können Urinproben zudem für sogenannte Dopingtests genutzt werden. Dabei wird überprüft, ob jemand unerlaubte Substanzen angewendet hat.

Autor: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

Glossar

Hormone

Hormone sind der Sammelbegriff für verschiedene Klassen von Botenstoffen des Körpers. Sie werden in bestimmten Organen oder Geweben gebildet und über das Blut- oder Lymphsystem im Körper verteilt. Hormone wirken nur an Stellen im Organismus, an denen die passenden Andockstellen vorhanden sind. Dadurch entwickeln Hormone auch ganz spezifische Wirkungen. Bekannte Hormone sind z.B. Insulin, Östrogene, Oxytocin, Vasopressin und Thyroxin. Viele medizinische Wirkstoffe imitieren die Wirkung von Hormonen.

Blase

Die Blase wird auch Harnblase genannt. Sie ist das Organ, in dem sich der Harn - oder Urin - sammelt, bevor er den Körper über die Harnröhre verlässt. Aus den Nieren gelangt der Harn über die Harnleiter in die Blase. Die Blase eines Erwachsenen nimmt zwischen 0,5 bis zu einem Liter Urin auf. Der Drang, "auf die Toilette zu müssen", entsteht in der Regel aber schon bei geringeren Mengen. Die Blase passt sich dank der sie umspannenden Muskulatur an die Urinmenge an. Zurückgehalten wird der Urin durch Schließmuskeln. Wenn wir Wasser lassen, zieht die Blasenmuskulatur die Blase zusammen, die Schließmuskeln entspannen sich und öffnen die Blase. - Von einer Blase spricht man auch in anderem Zusammenhang: Bei Verletzungen, Verbrennungen oder starker Beanspruchung der Haut kann sich zwischen den einzelnen Hautschichten Flüssigkeit ansammeln. Meistens geschieht dies zwischen der obersten Hautschicht (Epidermis) und der darunter gelegenen Lederhaut (Corium). Durch die Flüssigkeitsansammlung wird die Epidermis angehoben und eine Blase entsteht.

Diabetes mellitus

Diabetes mellitus heißt wörtlich "süßer Urin". Zu den Kennzeichen gehört, dass der Körper Zucker ausscheidet. Umgangssprachlich wird die Krankheit auch Zuckerkrankheit genannt. Es gibt mehrere Typen des Diabetes mellitus, am bekanntesten sind Typ 1 und Typ 2. Allen Typen gemeinsam ist, dass zu viel Glukose, eine Form von Zucker, im Blut schwimmt, weil es Probleme mit dem Hormon Insulin gibt. Die langfristigen Folgen reichen von Durchblutungsstörungen, erschwerter Harnentleerung und Müdigkeit über schlecht heilende Wunden, Nervenschädigungen und Erblindung bis zu Herzinfarkt

und Schlaganfall. Auch bei Patientinnen und Patienten, die noch keine lange Krankengeschichte haben, kann es durch starken Insulinmangel zu Bewusstseinsstörungen und lebensgefährlichem Koma kommen. Glukose gelangt ins Blut, weil der Körper Kohlenhydrate und Zucker aus Nahrungsmitteln wie Brot, Kuchen, Nudeln oder Kartoffeln verdaut und in seine kleinsten Bestandteile zerlegt. Außerdem produziert die Leber selbst Glukose. Die Zellen des Körpers brauchen die einfach gebaute Glukose als Energielieferanten. Das Hormon Insulin ist der "Türöffner" für Glukose: Insulin dockt an die Zelle an und bewirkt, dass sie Zucker aus dem Blut aufnimmt. Beim Typ-1-Diabetes zerstört in den meisten Fällen das eigene Immunsystem die Insulin produzierenden Zellen in der Bauchspeicheldrüse, oft schon früh in der Kindheit und Jugend. Deshalb fehlt dem Körper das Hormon, die Glukose gelangt nicht in die Zellen, der Blutzuckerspiegel ist ständig zu hoch. Beim Typ-2-Diabetes produzieren die Zellen der Bauchspeicheldrüsen zwar ausreichend Insulin, aber die Zellen, die Glukose brauchen und an die das Insulin andockt, reagieren nicht auf den "Türöffner". Sie sind Insulin-resistent und lassen die Glukose nicht hinein. Auch hier ist die Folge ein Anstieg der Blutzuckerwerte. Während Menschen mit Typ-1-Diabetes regelmäßig Insulin spritzen müssen, können Menschen mit Typ-2-Diabetes vor allem im Anfangsstadium den Blutzuckerspiegel schon durch eine angepasste Ernährung und viel Bewegung normalisieren. Ein weiterer bedeutender Diabetes mellitus ist der Gestationsdiabetes. Er heißt auch Schwangerschaftsdiabetes, weil er Frauen in der Schwangerschaft treffen kann. Meist klingt dieser Diabetes nach dem Ende der Schwangerschaft wieder ab.

Infektion

Von einer Infektion spricht man in der Medizin, wenn sich eine Person mit einem Krankheitserreger angesteckt hat. Dieser Erreger kann z.B. ein Bakterium, ein Virus, ein Pilz oder auch ein Wurm sein. Der Erreger vermehrt sich, breitet sich im Körper aus oder befällt nur ein bestimmtes Organ. Solange die Person noch keine Anzeichen einer Krankheit zeigt, sprechen Ärztinnen und Ärzte von einer asymptomatischen Infektion. Sobald der Körper auf die Erreger reagiert, was sich in Krankheitssymptomen bemerkbar macht, handelt es sich um eine symptomatische Infektion, eine Infektionskrankheit. Der Zeitraum vom ersten Befall des Körpers durch den Erreger bis zu den ersten Krankheitssymptomen bezeichnet die Medizin als Inkubationszeit. Sie kann wenige Stunden oder Tage, aber auch viele Jahre dauern. Eine Infektion muss nicht in jedem Fall zum Ausbruch einer Krankheit führen.

Leukozyten

Der Begriff "Leukozyten" stammt aus dem Griechischen und bedeutet "weiße Zellen". Die auch als "weiße Blutkörperchen" bezeichneten Zellen gehören zum Immunsystem und sind die "Gesundheitspolizei" unseres Körpers: Sie bekämpfen Krankheitserreger wie Bakterien, Viren, Tumorzellen oder giftige Stoffe und schützen unseren Körper so vor vielen Krankheiten. Die Leukozyten nutzen den Blutstrom, um den Körper nach diesen Krankheitserregern abzusuchen. Gesunde Erwachsene haben zwischen 4.000 und 10.000 Leukozyten pro Mikroliter Blut. Bei Infektionen kann dieser Wert auf ein Vielfaches ansteigen.

Insulin

Das Hormon Insulin wird in bestimmten Zellen der Bauchspeicheldrüse, den so genannten Betazellen, gebildet. Die Bauchspeicheldrüse setzt mehr Insulin frei, wenn wir Kohlenhydrate mit der Nahrung aufnehmen. Insulin führt dazu, dass die Blutglukose (Blutzucker) von der Leber oder den Muskeln aufgenommen, verwertet oder gespeichert wird. Außerdem fördert Insulin die Produktion von Eiweiß, fördert das Wachstum und reguliert den Fettstoffwechsel.

Blutkörperchen

Blutzellen (mikroskopisch kleine Strukturen im Blut), die entweder Sauerstoff durch den Körper transportieren (rote Blutkörperchen) oder Krankheitserreger erkennen und bekämpfen (weiße Blutkörperchen).

Entzündung

(Abwehr-)Reaktion des Körpers auf eine Verletzung, Reizung oder Infektion. Um den Körper zu schützen, wird die betroffene Körperstelle stärker durchblutet. Dadurch fühlt sie sich wärmer an, schwillt an, rötet sich und wird meist empfindlich. Sind Schleimhäute entzündet, sondern sie zudem mehr Flüssigkeit ab als sonst. Dies hilft, eingedrungene Keime auszuschwemmen.

Plazenta

Die Plazenta (Mutterkuchen) entwickelt sich in der Gebärmutter, nachdem sich eine befruchtete Eizelle eingenistet hat. Sie wächst zu einem scheibenförmigen Organ mit einem Gewicht von etwa 500 g heran. Die Plazenta ist über die Nabelschnur mit dem Fetus

verbunden und sorgt für seine Ernährung. Nach der Geburt des Kindes wird der Mutterkuchen als "Nachgeburt" ausgestoßen.

Erythrozyten

Der Begriff „Erythrozyten“ stammt aus dem Griechischen und bedeutet „rote Zellen“. Erythrozyten spielen bei der Sauerstoffversorgung eine wichtige Rolle: Sie nehmen den Sauerstoff in der Lunge auf und transportieren ihn über den Blutkreislauf zu den Organen und Geweben, wo sie ihn an die Zellen abgeben. Erythrozyten leben nur wenige Monate und werden dann hauptsächlich in der Milz abgebaut. Um sie zu ersetzen, produziert der Körper täglich mehrere hundert Millionen Vorläuferzellen, sogenannte Retikulozyten. Diese reifen dann zu neuen Erythrozyten heran.

Quellen

Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen. *Richtlinien über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung („Mutterschafts-Richtlinien“)*. Bundesanzeiger 2011; 72: 1787. [Volltext (URL: http://www.g-ba.de/downloads/62-492-525/RL_Mutter-2011-02-17.html)]

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). *Urin- und Blutzuckerselbstmessung bei Diabetes mellitus Typ 2. Abschlussbericht A05-08. Version 1.0*. Köln: IQWiG. Oktober 2009. [Volltext (URL: http://www.iqwig.de/download/A05-08_Abschlussbericht_Zuckerselbstmessung_bei_Diabetes_mellitus_Typ_2.html)]

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). *NICE clinical guideline 62: Antenatal care – Routine care for the healthy pregnant woman*. London: NICE. March 2008. [Volltext (URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11947/40115/40115.html>)]

Rogers M, Nixon J, Hempel S, Aho T et al. Diagnostic tests and algorithms used in the investigation of haematuria: systematic reviews and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2006; 10 (18). [Volltext (URL: <http://www.hta.ac.uk/execsumm/summ1018.htm>)]

Thomas L. *Labor und Diagnose*. Marburg: Die Medizinische Verlagsgesellschaft. 7. Auflage 2007.

Williams GJ, Macaskill P, Chan SF, Turner RM et al. Absolute and relative accuracy of rapid urine tests for urinary tract infection in children: a meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2010; 10: 240-50. [PubMed-Zusammenfassung (URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20334847>)]

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) obliegt von Gesetzes wegen die wissenschaftliche Bewertung des Nutzens, der Qualität und der Wirtschaftlichkeit von medizinischen Leistungen. Dazu gehören auch die Nutzenbewertung von Arzneimitteln sowie die Herausgabe von Gesundheitsinformationen für Bürger und Patienten.

Wissenschaftliche Basis dieser Gesundheitsinformation

Unsere Informationen basieren primär auf so genannten systematischen Übersichten. Um ein objektives Bild über eine medizinische Maßnahme zu erhalten, ist eine systematische Übersicht notwendig. Hierzu werden zunächst die relevanten Fragestellungen formuliert. Zu diesen Fragen werden Forscher dann alle Studien zu diesem Thema suchen und auswerten.

Eine Liste der berücksichtigten wissenschaftlichen Literatur dieser Gesundheitsinformation finden Sie unter www.gesundheitsinformation.de.

Hinweis für die Nutzer:

Diese Gesundheitsinformationen wurden vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt und veröffentlicht. Sie basieren auf der Bewertung der zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren wissenschaftlichen Literatur und anderer Informationsquellen.

Gesundheitsinformationen des IQWiG werden ausschließlich für Patienten in Deutschland zur Verfügung gestellt. Die Informationen sollten nicht für die Erstellung eigenständiger Diagnosen verwendet werden, da sie eine Beratung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient nicht ersetzen können und nicht ersetzen sollen.