

## HINWEISE ZUR PROBENGEWINNUNG FÜR DIE MIKROBIOLOGIE

### Urin

#### Indikation

- Harnwegsinfektionen, Zystitis, Urethritis Pyelonephritis
- Unklares Fieber bei Dauerkatheter

#### Mittelstrahlurin

Für Teststreifenuntersuchungen, Urinsedimente und andere Urinuntersuchungen wird Mittelstrahlurin verwendet. Hierzu wird der erste oder zweite Morgenurin (je nach Fragestellung) benutzt. Der zweite Morgenurin entspricht bei normalem Trinkverhalten am ehesten der Zusammensetzung eines 24-Stundenurins.



Abb. der Firma Sarstedt

- Ab zwei Uhr nachts möglichst kein Wasser mehr lassen.
- Vor der Blasenentleerung Harnröhrenöffnung und Hände waschen, mit Einweghandtuch trocknen. Bei bettlägerigen Patienten und Kindern sollte die Reinigung immer von geschultem Pflegepersonal durchgeführt werden.
- Bei der Frau: Mit einer Hand die Labien spreizen, Vulva von vorn nach hinten dreimal mit in lauwarmem Wasser angefeuchteten, jeweils frischen Tupfern reinigen. Seife oder Desinfektionsmittel sollen nicht verwendet werden. Abschließende Spülung mit warmem Wasser. Harnröhrenöffnung mit Tupfern trocknen und einen Tupfer in den Scheideneingang einlegen. Dann Urin wie unten angegeben sammeln.
- Beim Mann: Vorhaut zurückziehen. Glans penis mit Tupfer und warmem Wasser waschen. Abschließende Spülung mit warmem Wasser. Harnröhrenöffnung mit Tupfern trocknen.

- Erste Urinportion, ca 30-50 ml, in die Toilette leeren, mittlere Portion ohne Unterbrechung direkt in einen sauberen Plastikbecher sammeln.
- Nachdem der Becher ausreichend gefüllt ist (10 bis 30), den übrigen Urin wieder in die Toilette gießen.
- Aus dem Plastikbecher werden ca. 10 ml Urin in ein vorgeschriebenes Urinröhrchen mit Schraubverschluss für den Transport ins Labor überführt.
- Urinröhrchen bis zum Transport bei 4°C kühlen, um Keimvermehrung zu verhindern. Für Untersuchungen mit Urinteststreifen, Leukozytenzählung oder zur Erstellung eines Urinsediments sollte der Urin umgehend ins Labor gebracht werden.

### Erststrahlurin

Der Nachweis von Chlamydia trachomatis/Neisseria gonorrhoeae mittels PCR erfolgt aus morgendlichem ERSTstrahlurin ohne Zusätze.

- Ab zwei Uhr nachts möglichst kein Wasser mehr lassen.
- Vor der Blasenentleerung Harnröhrenöffnung und Hände waschen, mit Einweghandtuch trocknen. Bei bettlägerigen Patienten und Kindern sollte die Reinigung immer von geschultem Pflegepersonal durchgeführt werden.
- Bei der Frau: Mit einer Hand die Labien spreizen, Vulva von vorn nach hinten zweimal mit in lauwarmem Wasser angefeuchteten, jeweils frischen Tupfern reinigen. Seife oder Desinfektionsmittel sollen nicht verwendet werden. Abschließende Spülung mit warmem Wasser. Harnröhrenöffnung mit Tupfern trocknen und einen Tupfer in den Scheideneingang einlegen. Dann Urin wie unten angegeben sammeln.
- Beim Mann: Vorhaut zurückziehen. Glans penis mit Tupfer und warmem Wasser waschen. Abschließende Spülung mit warmem Wasser. Harnröhrenöffnung mit Tupfern trocknen.
- Erste Urinportion, ca 10 -30 ml, direkt in einen sauberen Plastikbecher sammeln.
- Nachdem der Becher ausreichend gefüllt ist, den übrigen Urin wieder in die Toilette gießen.
- Aus dem Plastikbecher werden ca. 10 ml Urin in ein vorgeschriebenes Urinröhrchen mit Schraubverschluss für den Transport ins Labor überführt.
- Urinröhrchen bis zum Transport bei 4°C kühlen.

### **Dauerkatheterurin**

- Gewinnung des Urins morgens. Probengefäß beschriften. Urins über die zuvor desinfizierte Entnahmestelle des Ableitungssystems mit steriler Spritze entnehmen.
- Niemals aus dem Beutel entnehmen, da dieser Urin bereits kontaminiert ist!
- Urinröhrchen bis zum Transport bei 4°C kühlen.

### **Einmalkatheterurin**

Wird für die Routine nicht empfohlen, da die Gefahr der Keimverschleppung in die Blase besteht. Einmalkatheterisierung ist indiziert, wenn eine Gewinnung von Mittelstrahlurin nicht möglich ist und eine Blasenpunktion auch nicht in Betracht kommt

- Legen eines Einmal-Blasenkatheters bei gefüllter Blase nach Desinfektion unter aseptischen Kautelen durch geschultes Personal.
- Erste Probe verwerfen, die zweite Probe (ca. 10 ml) im sterilen, beschrifteten Gefäß einsenden.
- Urinröhrchen bis zum Transport bei 4°C kühlen.

### **Blasenpunktionsurin**

Suprapubische Blasenpunktion nur unter strikter Einhaltung aseptischer Bedingungen! Eine suprapubische Punktion darf nur bei gefüllter Blase vorgenommen werden. Jede Keimzahl ist signifikant, Kontamination unwahrscheinlich.

- Palpation der Harnblase, ggf. sonographische Beurteilung des Füllungszustandes.
- Rasieren und Desinfizieren der Haut
- Hygienische Händedesinfektion durchführen, sterile Einmalhandschuhe anziehen, Unterbauch mit Schlitztuch steril abdecken, zwei Querfinger oberhalb der Symphyse in der Mittellinie eine dünne lange Nadel mit aufgesetzter 10 ml Spritze bis in die Blase schieben und Urin aspirieren.
- Umgehend ins Labor transportieren

## Beutelurin bei Säuglingen

Bei Säuglingen kann Spontanurin mit einem aufgeklebtem Beutel gewonnen werden: Eher eine orientierende Methode wegen der hohen Kontaminationswahrscheinlichkeit.

- Reichlich Flüssigkeitszufuhr
- Reinigung der Genitalien
- Selbstklebenden Urinbeutel befestigen.
- Miktion abwarten und danach den Beutel entfernen.
- Positive Befunde müssen kontrolliert werden.

## Eintauchnährboden (z.B. Uricult®)

Von Eintauchnährböden wird generell abgeraten. Nur wenn der Urin gar nicht zeitgerecht ins Labor transportiert werden kann, können sie zum Einsatz kommen. Die Nachteile überwiegen: Bei konfluierenden Kolonien ist keine Keimzahlbestimmung möglich, bestimmte Keime wachsen nicht gut, Keimmischungen sind schwer zu differenzieren und führen zu Verzögerungen, Leukozyten können nicht gezählt und antibakterielle Hemmstoffe nicht untersucht werden.

- Eintauchmedien auf Haltbarkeit überprüfen
- Nährmedium in frischen Urin tauchen und Abtropfen lassen
- Das Röhrchen darf keinen Urin mehr enthalten, der die Nährbodenfläche immer wieder benetzt und die Keimzahl verfälscht!
- Bei Verwendung von Urineintauchkulturen sollte die Bebrütungsdauer 24 h bei 37°C und die max. Transportdauer 48h nicht überschreiten.

## Untersuchung auf Mykobakterien

- Benötigte Urinmenge mind. 30-50 ml, Gesamtmenge einsenden!
- Gesamtmenge des konzentrierten („hochgestellten“) Morgenurins (Flüssigkeitsrestriktion am Vorabend) an drei aufeinanderfolgenden Tagen in sterilem Gefäß auffangen und einsenden.
- 24h-Sammelurin ist wegen stärkerer Verunreinigung durch Begleitkeime zu vermeiden.
- Urin wird NICHT auf Mykobakterien mikroskopiert (falsch-positive Befunde möglich).