

## Leitfaden zur Gewinnung von Mittelstrahlurin (MSU)

Mittelstrahlurin ist der Urinanteil, der nach Verwerfen der ersten Portion aus dem laufenden Harnstrahl gewonnen wird. Er dient der mikrobiologischen Diagnostik von Harnwegsinfektionen, da die initiale Kontamination aus der Urethra und dem Genitalbereich reduziert wird.

Typische Indikationen:

- Nachweis von bakteriellen Harnwegsinfektionen (z. B. Zystitis)
- Urin-Kultur und Antibiotogramm

### 1. Benötigtes Probengefäss / Entnahmekit

- Sammelgefäss: Steriler Urinbecher mit dicht schliessendem Schraubverschluss zur primären Urinaufnahme. [Link](#)
- Transportröhrchen: Transfer in Urinröhrchen (für Mikrobiologie mit CCM, ansonsten ohne Zusatz) danach Versand ins Labor
- Handhabung: Innenfläche des Bechers sowie Gewinde nicht berühren (Kontaminationsvermeidung durch Haut- und Umweltkeime).

### 2. Patientenvorbereitung und Timing

- Timing:  
Gewinnung vorzugsweise aus dem ersten Morgenurin.  
Alternativ:  $\geq 2-4$  Stunden Blasenfüllung (letzte Miktion möglichst lange zurückliegend).
- Hygiene:  
Hände vor der Entnahme gründlich mit Wasser und Seife waschen und sorgfältig trocknen.
- Intimhygiene:  
Genitalbereich vor der Entnahme mit Wasser (ohne Seife/Desinfektionsmittel) reinigen, um Kontamination zu reduzieren.
  - Frauen: Schamlippen spreizen, Reinigung von vorn nach hinten.
  - Männer: Vorhaut zurückziehen, Eichel reinigen.

### 3. Durchführung der Entnahme (Drei-Portionen-Methode)

Die Uringewinnung erfolgt kontinuierlich ohne Unterbrechung des Harnstrahls:

1. Erste Portion:  
Die ersten ca. 10–20 mL (Initialstrahl) werden verworfen (Toilette) → Reduktion urethraler Kontamination.
2. Mittelstrahl:  
Ohne Unterbrechung wird der Urin in den sterilen Becher aufgefangen (ca. 10–20 mL oder bis erforderliche Menge erreicht ist). → Becherkontakt mit Körper vermeiden.
3. Restportion: Restlicher Urin wird wieder in die Toilette entleert.

#### 4. Probenaufbereitung vor Ort

- Verschliessen:  
Urinbecher unmittelbar nach Entnahme dicht verschliessen.
- Transfer:  
Aseptische Überführung in Urinröhrchen (mit/ohne CCM) gemäss Laborvorgabe.
- Füllmenge:  
Röhrchen bis zur Markierung befüllen, Überfüllung/Unterfüllung vermeiden (korrektes Proben-/Zusatzverhältnis sicherstellen).
- Kennzeichnung:  
Primärgefäss oder Transportröhrchen vor der Entnahme eindeutig beschriften mit:
  - Name, Vorname
  - Geburtsdatum / ID
  - Entnahmedatum und -zeit
  - Alternative: Order-Entry Etikette

#### 5. Lagerung und Transport

- Transport:  
Probe möglichst zeitnah ins Labor überführen.
- Lagerung:  
Bei Verzögerung gekühlt bei 2–8 °C lagern.
- Stabilität:  
Längere Standzeiten bei Raumtemperatur vermeiden, da dies zu Keimvermehrung und Veränderung der Keimzahl führen kann.

#### 6. Besondere Hinweise

- Kontaminationsrisiko:  
Bereits geringe Mengen von Haut- oder Genitalflora können die mikrobiologische Diagnostik verfälschen. → Konsequente Einhaltung der Entnahme- und Hygieneregeln ist entscheidend.
- Präanalytische Qualität:  
Fehler bei der Mittelstrahlgewinnung sind eine häufige Ursache für falsch-positive oder falsch-negative Ergebnisse.
- Rückfragen:  
Bei Unsicherheiten oder Abweichungen während der Entnahme ist das Labor vor Ort zu kontaktieren.