



Präanalytik der Uringewinnung bei Verdacht auf Harnwegsinfektion

LABORINFORMATION

Mit dieser Laborinformation möchten wir Sie zur Sicherstellung einer zuverlässigen mikrobiologischen Diagnostik bei Harnwegsinfektionen über wesentliche präanalytische Aspekte der Uringewinnung und des Probentransports informieren.

Eine korrekte Präanalytik ist entscheidend, um Kontaminationen, Keimüberwucherung und nicht verwertbare Untersuchungsergebnisse zu vermeiden.

Untersuchungsmaterial

Bevorzugtes Untersuchungsmaterial ist Nativurin.

Der Nativurin ermöglicht bei zeitnaher Verarbeitung eine valide quantitative Beurteilung der Keimzahl sowie eine zuverlässige Erregeridentifikation und Resistenzbestimmung.

Weitere geeignete Untersuchungsmaterialien (je nach klinischer Fragestellung) sind:

- Mittelstrahlurin
- Katheterurin (Einmalkatheterurin und Dauerkatheterurin)
- Blasenpunktionsurin (v. a. im pädiatrischen Bereich)

Die Art der Uringewinnung sollte stets angegeben werden, da diese für die Interpretation der Befunde relevant ist.

Präanalytik und Transport

- Die Anlage der Urinkultur sollte möglichst innerhalb von 2-4 Stunden nach Uringewinnung erfolgen.
- Bis zur Verarbeitung ist der Urin gekühlt bei 2-8 °C (z. B. im Praxis-Kühlschrank) zu lagern.
- Der Entnahmzeitpunkt (Datum und Uhrzeit) ist zwingend anzugeben.

Angaben auf dem Anforderungsschein

Für eine korrekte Interpretation der mikrobiologischen Befunde sind folgende Angaben besonders wichtig:

- Klinische Fragestellung / Verdachtsdiagnose
- Art der Uringewinnung
- Aktuelle oder kürzlich erfolgte Antibiotikatherapie

Fehlende Angaben können die Aussagekraft der mikrobiologischen Diagnostik einschränken.



Warum Eintauchnährböden (z. B. Uricult®) nicht empfohlen werden

Der Einsatz von Eintauchnährböden wird in aktuellen mikrobiologischen Empfehlungen **nicht empfohlen**, da relevante präanalytische und diagnostische Limitationen bestehen:

- Fehleranfällige Handhabung (Benetzung, verbleibender Resturin)
- Verfälschung der Keimzahl durch Überwachsen oder Mehrfachbenetzung
- Erschwerte Erregerdifferenzierung bei Mischkulturen
- Eingeschränkte Erfassung niedriger Keimzahlen und seltener Erreger (z. B. hämolysierende Streptokokken, *Aerococcus* spp., *Actinotignum schaali*)
- **Nicht geeignet für weiterführende molekulargenetische Untersuchungen (z. B. PCR-Diagnostik aus Urin)**

Diese Einschränkungen können zu falsch-positiven oder falsch-negativen Ergebnissen sowie zu einer Verzögerung der Diagnostik führen.

Urinsediment / Urinteststreifen

Für eine aussagekräftige mikroskopische Untersuchung (z. B. Urinsediment) ist frischer Urin erforderlich.

Bei längeren Transportzeiten ist die Stabilität zellulärer Bestandteile eingeschränkt, sodass die Aussagekraft der Mikroskopie limitiert ist.

Bei eingesandten Urinproben ist der Urinteststreifen präanalytisch robuster als das Urinsediment, ersetzt jedoch nicht die mikrobiologische Diagnostik.

Zusammenfassung

Für eine qualitativ hochwertige mikrobiologische Diagnostik bei Harnwegsinfektionen empfehlen wir:

- **Nativurin** als bevorzugtes Untersuchungsmaterial
- Zeitnahe, gekühlte Verarbeitung der Probe
- Angabe der Uringewinnungsart und des Entnahmepunktes
- Vollständige klinische Angaben auf dem Anforderungsschein
- Verzicht auf Eintauchnährböden (z. B. Uricult)

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihr Laborteam

Literatur (Auswahl):

- MIQ 2 – Harnwegsinfektionen, Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, 2020
- AWMF S3-Leitlinie 043-044 Harnwegsinfektionen, 2017
- AWMF S2k-Leitlinie 166-004I Harnwegsinfektionen im Kindesalter, 2021