

# Das Harnsediment

## Atlas – Untersuchungstechnik – Beurteilung

Sabine Althof  
Joachim Kindler

Begründet von Robert Heintz

6., überarbeitete Auflage

108 z. T. farbige Abbildungen  
3 Tabellen

Georg Thieme Verlag  
Stuttgart · New York

# Inhaltsverzeichnis

<b>Das Harnsediment als diagnostische Hilfe</b> . . . . .	1
<b>Methodik der Harnsedimentuntersuchung</b> . . . . .	3
Mikroskopische Ausstattung . . . . .	3
Gewinnung und Verarbeitung der Urinproben . . . . .	3
Qualitative und quantitative Methoden der mikroskopischen Harnuntersuchung . . . . .	5
Sediment des zentrifugierten Harns . . . . .	5
Mikroskopische Untersuchung des Nativharns . . . . .	6
Bestimmung der Zellzahl im Harn . . . . .	6
Färbemethoden . . . . .	8
Färbung nach Sternheimer-Malbin . . . . .	9
Peroxidasefärbung nach Kaye, modifiziert nach Lampen . . . . .	9
Fettfärbung mit Sudan-III-Lösung . . . . .	10
Färbung mit Lugolscher Lösung . . . . .	10
Färbung mit Eosin . . . . .	11
Doppelfärbung mit Eosin und Methylenblau . . . . .	11
Färbung mit Neutralrot-Methylviolett nach Schugt . . . . .	11
Simultan-Doppelfärbung nach Quensel . . . . .	12
Färbung mit Methylenblau nach Löffler . . . . .	12
Eosinophilenfärbung nach Hansel . . . . .	12
<b>Diagnostische Bewertung der verschiedenen Sedimentbestandteile</b> . . . . .	14
Erythrozyten . . . . .	18
Leukozyten . . . . .	20
Epithelien . . . . .	22
Plattenepithelien . . . . .	23
Urothelzellen oder Epithelien der ableitenden Harnwege . . . . .	23
Nieren- und Tubulusepithelien . . . . .	23
Zellverbände, Tumorzellen . . . . .	24
Zylinder . . . . .	25
Hyaline Zylinder . . . . .	26
Granulierte Zylinder . . . . .	26

Wachszylinder . . . . .	27
Epithelzylinder . . . . .	28
Fettkörnchenzylinder . . . . .	28
Erythrozytenzylinder . . . . .	29
Leukozytenzylinder . . . . .	29
Hämoglobin- und Myoglobinzylinder . . . . .	30
Bakterienzylinder . . . . .	30
Zylindroide und Pseudozylinder . . . . .	30
Bakterien . . . . .	31
Trichomonaden ( <i>Trichomonas vaginalis</i> ) . . . . .	31
Schistosoma haematobium . . . . .	32
Pilze und ihre Strukturen . . . . .	32
Samenzellen (Spermatozoen, Spermien) . . . . .	33
Schleimfäden . . . . .	33
Fetttropfen . . . . .	33
Kristalle . . . . .	34
Urate . . . . .	35
Diammoniumurat . . . . .	35
Harnsäure . . . . .	36
Calciumoxalat . . . . .	36
Calciumsulfat . . . . .	37
Ammonium-Magnesium-Phosphat (Tripelphosphat) . . . . .	37
Dicalciumphosphat . . . . .	37
Amorphe Erdalkaliphosphate (Tricalciumphosphat und Trimagnesiumphosphat) . . . . .	37
Dimagnesiumphosphat . . . . .	38
Calciumcarbonat . . . . .	38
Zystin . . . . .	38
Cholesterin . . . . .	38
Leucin und Tyrosin . . . . .	38
Hippursäure . . . . .	39
Xanthin . . . . .	39
Bilirubin . . . . .	39
Hämoglobin . . . . .	39
Ausgeschiedene Arzneimittel . . . . .	40
<b>Abbildungsteil . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>143</b>
<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>146</b>