 universitäts klinikumbonn  Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	<b>Leistungsverzeichnis</b>	Version: 3 gültig ab: 19.05.2011 Revision: 19.05.2012
	<b>LV_UCA</b>	Intranet  Seite 1 von 2

## 1. Klinische Indikation

**Analyt:** Calcium im Urin

Die Messung der Calciumausscheidung im 24-h-Urin ist ein Parameter zur Beurteilung des Calciumhaushalts und ein sinnvoller Zusatzparameter für die Beurteilung von Calciumstoffwechselstörungen.


Hinweise:

Die Interpretation der Calciumausscheidung im Urin kann nur im Zusammenhang mit den Serumkonzentrationen von Calcium, Phosphat, Parathormon und Vitamin D3 erfolgen. Sie ist darüber hinaus von der oralen Calcium-Aufnahme abhängig. Eine vermehrte Calciumausscheidung findet sich vor allem beim primären Hyperparathyreoidismus, bei Tumoren, die Parathormon-related Peptide bilden (z.B. Bronchial-, Nieren- oder Ovarialkarzinome), bei multiplen Myelomen und Tumoren, die Knochenmetastasen bilden, bei primär idiopathischen Hypercalciurie, beim Bartter-Syndrom, bei Hyperthyreose, Hypercortisolismus, renal-tubulärer Azidose, Milch-Alkali-Syndrom, aber auch verursacht durch Medikamente (z.B. Schleifendiuretika). Die Hypercalciurie und insbesondere die idiopathische Hypercalciurie bilden die häufigste Ursache der Calcium-Nephrolithiasis.

Eine verminderte Calciumausscheidung findet sich u. a. beim Hypoparathyreoidismus, beim Vitamin D3-Mangel, bei chronischer Niereninsuffizienz, beim nephrotischen Syndrom sowie bei familiärer hypocalciurischer Hypercalciämie. Sie kann auch durch Medikamente (z.B. Thiazide, Amilorid) verursacht werden.

## 2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderungsformular	Laboranforderungskarte des Zentrallabors oder Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3555 / 40
Probenart, -volumen	Urin quantitativ, Monovette gelb, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	tägl. 24 h
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

 universitäts klinikumbonn  Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	<b>Leistungsverzeichnis</b>	Version: 3 gültig ab: 19.05.2011 Revision: 19.05.2012
	<b>LV_UCA</b>	Intranet  Seite 2 von 2

### 3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

#### 3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.

#### 3.2 Entnahme, Transport

Sammelurin: Der 24 h Sammelurin beinhaltet die Sammlung allen Urins über einen Zeitraum von 24 h. Am Morgen nach dem Aufstehen wird die Blase entleert, der Urin verworfen und als Zeitpunkt „Null“ notiert. Für die nächsten 24 h wird der Urin in einem bereitgestellten Behälter gesammelt. Nach Ablauf von 24 h wird die Blase ein letztes Mal entleert. Dieser Urin wird zu dem bereits gesammelten hinzugegeben. Die Sammelzeit und die Sammelmenge werden notiert. Anschließend muss der Sammelurin gut durchmischt werden und ein Teil wird in eine Urinmonovette überführt. Bis zur Versendung ins Labor muss die Probe kühl gelagert und schnellst möglich in das Labor transportiert werden.

### 4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

#### 4.1 Methode und Prinzip

Calcium reagiert mit o-Kresolphthalein-Komplexon (OCPC) unter Bildung eines purpurfarbenen Komplexes. Die Menge des gebildeten Komplexes ist proportional zur Calciumkonzentration und wird durch eine Zwei-Filter (577–540 nm)-Endpunkt-Technik gemessen. Magnesiumionen, die ebenfalls einen farbigen Komplex mit OCPC bilden würden, werden aus der Reaktion durch Komplexbildung mit 8-Hydroxychinolin entfernt.

CA- Flex®-Reagenzkassette/ DF23A, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH  
 Gerät: Dimension Vista, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

#### 4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Kaliumoxalate in Konzentrationen von 500 mg/dl [5 g/l] erniedrigen das Ca-Ergebnis auf weniger als den Testbereich der Methode.

Es darf keine unvollständige oder falsche Urinsammlung vorliegen.

### 5. Referenzbereiche

2,5 – 7,5 mmol/24 h