

Nieren-Frühdagnostik bei der Katze

durch die Bestimmung der Inulin-Konzentration
3 Std. nach Bolus-Injektion von Inutest®

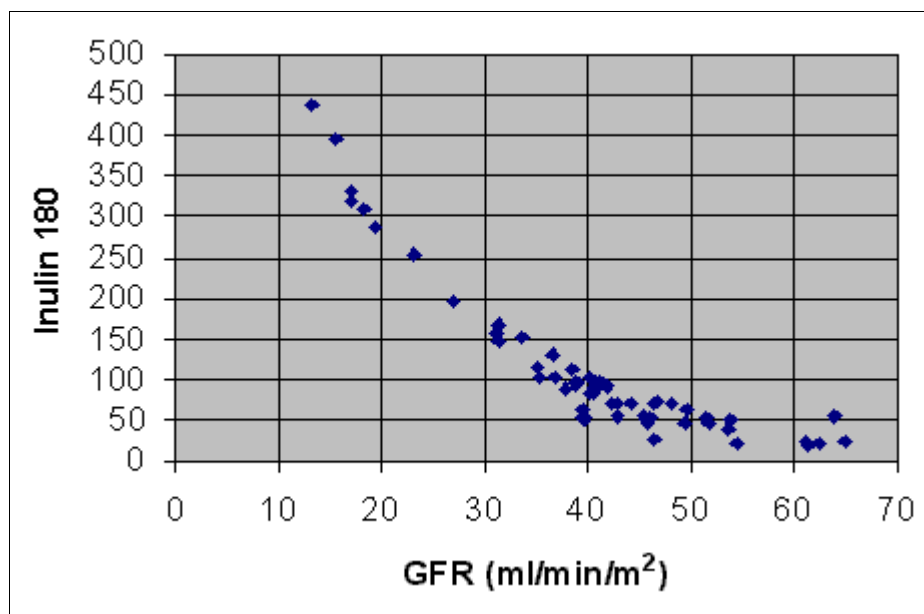
Kreatinin und Harnstoff für Frühdagnostik ungeeignet

Erhöhte Kreatinin- und Harnstoffwerte treten aufgrund der hohen Reservekapazität der Niere im Serum erst auf, wenn mindestens 2/3 der Nierenfunktion ausgefallen ist. Sie sind somit als Parameter für eine Frühdagnostik ungeeignet.

Bestimmung der glomerulären Filtrationsrate (GFR) ist die Methode der Wahl zur Frühdagnostik

Die GFR korreliert mit der funktionellen Nierenmasse, sodass ihre Bestimmung eigentlich die Methode der Wahl zur sensitiven Erfassung einer eingeschränkten Nierenfunktion ist. Die bisher beschriebenen und praktizierten Verfahren der GFR-Bestimmung (z.B. endogene oder exogene Kreatinin-Clearance, Iohexol- oder Inulin-Clearance) sind jedoch so zeit- und kostenaufwendig, daß sie sich in Praxis und Klinik nicht durchsetzen konnten.

Dr. M. Haller begann 1995 an der Medizinischen Kleintierklinik in Zürich mit der Evaluierung einer 1-Punkt-Methode der Inulin-Clearance beim Hund, die nach erfolgreichem Abschluß einer Studie (vorgetragen auf dem ESVIM-Kongreß im September 2001 in Dublin) jetzt auch bei der Katze zur Nieren-Frühdagnostik empfohlen werden kann. Die folgende Abbildung dokumentiert die gute Korrelation zwischen der Serum-Inulinkonzentration nach 3 Stunden und der jeweiligen kompletten Inulin-Clearance, untersucht bei 53 Katzen (30 gesunde, 23 ältere mit z. T. eingeschränkter GFR).



Vergleich: Glomeruläre Filtrationsrate (GFR) // Serum-Inulinkonzentration (nach 3 h)

Testdurchführung

1. Intravenöse Injektion von 3 g Inutest*/m² Körperoberfläche. Dosierung gemäß untenstehender Tabelle. (Die Inutest-Injektionslösung (25%ig) kann in 20 ml-Ampullen bei ALOMED zum Selbstkostenpreis bezogen werden.).
2. Blutabnahme genau 3 Stunden danach und Einsendung von mindestens 0.5 ml Serum an ALOMED zur Inulin-Bestimmung . Es ist somit kein Basalwert, sondern nur dieser 3-Stunden-Wert erforderlich.

Die Inulin-Bestimmung wird nach einem von ALOMED validierten Verfahren durchgeführt, die Bewertung des Resultats erfolgt auf der Grundlage der Daten von Dr. Haller und Mitarbeitern.

Dosierung von Inutest®

Bolusinjektion von 3 g Inulin (Inutest) pro m² Körperoberfläche i.v.

kg KGW	m ² KO	ml Inutest	kg KGW	m ² KO	ml Inutest
2.0	0.159	1,91	5.6	0.315	3,78
2.2	0.169	2,03	5.8	0.323	3,87
2.4	0.179	2,15	6.0	0.330	3,96
2.6	0.189	2,27	6.2	0.337	4,05
2.8	0.199	2,39	6.4	0.345	4,14
3.0	0.208	2,50	6.6	0.352	4,22
3.2	0.217	2,60	6.8	0.359	4,31
3.4	0.226	2,71	7.0	0.366	4,39
3.6	0.235	2,82	7.2	0.373	4,48
3.8	0.244	2,93	7.4	0.380	4,56
4.0	0.252	3,03	7.6	0.387	4,64
4.2	0.260	3,12	7.8	0.393	4,72
4.4	0.268	3,22	8.0	0.400	4,80
4.6	0.277	3,32	8.2	0.407	4,88
4.8	0.285	3,42	8.4	0.413	4,96
5.0	0.292	3,51	8.6	0.420	5,04
5.2	0.300	3,60	8.8	0.426	5,12
5.4	0.308	3,69	9.0	0.433	5,202 von 2

(KGW: Körpergewicht, KO: Körperoberfläche)

Literatur

Single-injection inulin clearance for routine measurement of glomerular filtration rate in cats
Haller, M., K. Rohner, W. Müller, H. Binder, W. Estelberger in: Proceedings 11th ESVIM Congress 2001, Dublin (Ireland), p.149 (The european society of veterinary internal medicine)