

Martin Hackenberg  
Dr. med. dent.

### **Die Pankreas-Elastase 1 im Stuhl als diagnostischer Parameter der exokrinen Pankreasinsuffizienz: Diagnostische Wertigkeit im Vergleich zur Fett- und Chymotrypsinbestimmung**

Geboren am 11.10.1970 in Pforzheim  
Reifeprüfung am 22.05.1990 in Pforzheim  
Studiengang der Fachrichtung Zahnmedizin vom WS 1991/1992 bis WS 1996/1997  
Physikum am 28.09.1994 an der Universität Heidelberg  
Klinisches Studium in Heidelberg  
Staatsexamen am 01.08.1997 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Labormedizin  
Doktorvater: Prof. Dr. med. W. Fiehn

Der Elastase-1-Stuhltest ist ein neuer indirekter Funktionstest zur Diagnostik der exokrinen Pankreasinsuffizienz. Das Testprinzip beruht auf der quantitativen Bestimmung von Elastaseproteinen mit hochspezifischen Antikörpern. Dieser neue Funktionstest soll aufwendige direkte Verfahren zur Funktionsdiagnostik des Pankreas ersetzen. Der Test wurde mit der Messung der Chymotrypsinaktivität und der Stuhlfettbestimmung nach Van de Kamer verglichen. Ziel der Studie war es, diesen neuen indirekten Test unter den Bedingungen des Routinelabors unter Berücksichtigung von praktischen Aspekten auf seine Zuverlässigkeit in der Diagnose der exokrinen Pankreasinsuffizienz zu untersuchen. In der Gruppe mit Pankreaserkrankungen oder -obstruktionen ergab sich eine Sensitivität des Testes von 61 % (11/18), leicht erhöht im Vergleich zu Chymotrypsin mit 59 % (11/17). Die Stuhlfettbestimmung wies in dieser Gruppe eine Sensitivität von 50 % auf (2/4). In der Gruppe der Patienten mit anderen Grunderkrankungen wiesen 10 Personen ein positives Ergebnis im Elastasetest (n=40) auf. Dies entspricht einer Spezifität von 75 %. Im Chymotrypsintest hatten 5 Patienten ein positives Resultat (n=38), das einer Spezifität von 87 % entspricht, wobei allerdings 6 weitere Patienten einen kontrollbedürftigen Wert aufwiesen. Die wahrscheinlich etwas höhere Sensitivität der Elastase-Bestimmung scheint also verbunden mit einer niedrigeren Spezifität. Interessanterweise ergab sich in der Gruppe der

Patienten mit anderen Grunderkrankungen eine deutlich schlechtere Übereinstimmung beider Tests, obwohl jeweils ein Aliquot aus derselben Stuhlsuspension gemessen wurde. In der vorliegenden Untersuchung wird damit die beste Trennschärfe erreicht, wenn die Ergebnisse des Chymotrypsintests und des Elastasetests zusammen betrachtet und nur bei Vorliegen eines pathologischen Resultats in beiden Tests auf eine Pankreasinsuffizienz geschlossen wird (Sensitivität 53 %, Spezifität 96 %). Insgesamt scheint sich der gegenüber dem Chymotrypsintest deutlich höhere technische und finanzielle Aufwand für die Elastasebestimmung durch eine höhere Sensitivität zu rechtfertigen, die in der Literatur belegt ist und für die es auch in dieser Studie Hinweise gibt.

Die doch zahlreichen falsch pathologischen Resultate in dieser Studie legen Skepsis nahe bei der Betrachtung der Elastase als neuem „Goldstandard“ der Diagnostik der exokrinen Pankreasinsuffizienz. In jedem Falle scheint eine Mehrfachbestimmung und eine Einführung eines Graubereichs, wie für das Chymotrypsin empfohlen, auch für die Elastase angezeigt.