



## Labordiagnostik der exokrinen Pankreasinsuffizienz

Die exokrine Pankreasinsuffizienz ist ein gemeinsames Hauptsymptom zahlreicher, überwiegend chronischer Pankreaserkrankungen.

Im Rahmen der **chronischen Pankreatitis** kommt es zu einer fortschreitenden entzündlichen Erkrankung des Pankreas, die durch irreversible morphologische Veränderungen, eine typische Schmerzsymptomatik und/oder einen permanenten Funktionsverlust gekennzeichnet ist.

Morphologisch finden sich häufig entzündliche Infiltrate mit Parenchymdestruktion, Steine in den Gängen, Pseudozysten und eine fortschreitende Fibrosierung des Organs.

Klinisch stehen entweder starke, anhaltende Schmerzen in der Tiefe des Oberbauchs oder eine Fettintoleranz, dyspeptische Beschwerden, Übelkeit und Erbrechen sowie Symptome der Maldigestion im Vordergrund.

Die chronische Pankreatitis verläuft häufig schubweise und führt nach mehrjährigem Verlauf zur **exokrinen und endokrinen Pankreasinsuffizienz**, wobei die exokrine Insuffizienz erst bei einem ausgeprägten Verlust an exokrinem Parenchym (>80–90%) klinisch apparent wird.

Beim **Pankreaskarzinom** ist eine verminderte exokrine Pankreasfunktion zu erwarten, wenn der Tumor durch Obstruktion des Pankreasganges oder bei Durchwachsung des Pankreasparenchyms zu einer Verminderung der Pankreassekretion führt.

Die **Diagnose** einer chronischen Pankreaserkrankung basiert in der Regel auf einer Kombination von morphologischen, funktionellen und klinischen Daten.

Zur **Beurteilung der exokrinen Pankreasfunktion** werden eine Vielzahl von direkten und indirekten Pankreasfunktionstests eingesetzt. Der invasive Sekretin-Cerulein-Test gilt als Goldstandard, ist jedoch sehr zeitaufwändig, personal- und kostenintensiv und für den Patienten sehr belastend. Unter den nicht-invasiven Funktionstests hat die Bestimmung der Pankreas-Elastase 1 im Stuhl hinsichtlich ihrer besseren Sensitivität und Praktikabilität andere Testverfahren (Pankreolauryltest, Chymotrypsinbestimmung und Fettausscheidung im Stuhl) weitestgehend abgelöst.

Die **humane Pankreas-Elastase-1** ist ein proteolytisches pankreaspezifisches Enzym, das im Pankreassekret parallel zu anderen Verdauungsenzymen sezerniert wird. Aufgrund der fehlenden Spaltung dieses Enzyms während seiner intestinalen Passage werden im Stuhl 5-6 fach höhere Konzentrationen im Vergleich zum duodenalen Pankreassekret angetroffen. Die Elastase-1 im Stuhl zeigt eine nur geringe intraindividuelle Variation von Tag zu Tag. Sie kann auch unter Substitutionstherapie mit den üblichen Pankreasenzympräparaten tierischer Herkunft bestimmt werden, da für ihren Nachweis monoklonale Antikörper verwendet werden, die spezifisch für die humane Elastase des Pankreas sind.

In der Pädiatrie hat die Bestimmung der fäkalen Pankreas-Elastase-1 einen wichtigen diagnostischen Stellenwert zur Diagnostik der exokrinen Pankreasinsuffizienz bei Kindern mit **zystischer Fibrose**.

**Material:** bohngroße Stuhlmenge; taggleicher Laboreingang

Prof. Dr. med. Lothar Röcker  
Dr. med. Imme Maute  
Dr. med. Hans-Ulrich Altenkirch  
Ärzte für Laboratoriumsmedizin  
Dr. med. Maryam Chahin  
Ärztin für Laboratoriumsmedizin,  
Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie  
Dagmar Emrich  
Ärztin für Mikrobiologie und  
Infektionsepidemiologie  
und Kollegen

Mecklenburgische Straße 28  
14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0  
Fax 030.820 93-301  
webmaster@labor28.de  
www.labor28.de



DAC-ML-0146-02-10-01  
DAC-ML-0146-02-10-02

Bestimmung der **Pankreas-Elastase-1 im Stuhl** zur Diagnose bzw. Ausschluss einer exokrinen Pankreasinsuffizienz bei chronischer Pankreatitis, Pankreastumor und Mukoviszidose.