

Eva Maren Drescher

Dr. med.

Myeloperoxidase  
im Vergleich zu anderen Leukozytenmarkern  
im Stuhl von Patienten mit chronisch entzündlichen  
Darmerkrankungen

Geboren am: 24.02.1977

Reifeprüfung am: 04.06.1996

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1997 bis WS 2003

Physikum am: 18.03.1999 an der Universität zu Köln

Klinisches Studium an der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

Praktisches Jahr in Schwetzingen (Heidelberg) und Baden (Schweiz)

Staatsexamen am: 20.10.2003 an der Universität zu Heidelberg

Promotionsfach: Labormedizin

Doktorvater: Prof. Dr. med. H. Schmidt-Gayk

Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen unterliegen einer langen Reihe an diagnostischen Prozeduren, die einerseits zur Primärdiagnostik und andererseits zur Verlaufskontrolle eingesetzt werden. Zur Zeit gelten die Endoskopie, die Biopsie und histologische Aufarbeitung als der Goldstandard in der Diagnostik von aktiver Entzündung. (93) Dieses Untersuchungsverfahren ist invasiv und teuer sowie mit großem personellem und technischem Aufwand verbunden.

Die Darmwandinfiltration von neutrophilen Granulozyten ist charakteristisch für den Ausbruch des Morbus Crohns und der Colitis ulcerosa. (30) Proteine der neutrophilen Granulozyten werden bei der Aktivierung dieser Zellen freigesetzt. (68) Deswegen verspricht der Nachweis von Proteinen aus dem Zerfall dieser Leukozyten, ein fäkaler Marker für die Entzündungsaktivität zu sein. (93)

In der vorliegenden Studie wird die Myeloperoxidase, ein Enzym der azurophilen Granula Neutrophiler Granulozyten bei Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen untersucht und mit den anderen Leukozytenzerfallsprodukten PMN-Elastase, Calprotectin, Laktoferrin und Lysozym sowie den Fäkalparametern  $\alpha_1$ -Antitrypsin, Hämoglobin und

Hämoglobin-Haptoglobin-Komplex und den Blutparametern C-reaktives Protein, BKS 1h, BKS 2h, Leukozyten, Neutrophile Granulozyten und Lymphozyten verglichen. Dazu werden 39 Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (21 Morbus Crohn, 18 mit Colitis ulcerosa), sowie 40 Patienten mit Colon irritabile und 40 Probanden der Kontrollgruppe untersucht.

Der Vergleich der Parameter ergibt folgende Reihenfolge (CED zu Kontrollgruppe: Wilcoxon-Test: PMN-Elastase, Calprotectin, Hämoglobin, Hämoglobin-Haptoglobin-Komplex ( $p < 0,0001$ ) ROC-Kurven-Analyse: PMN-Elastase (0,913 Fläche), Calprotectin (0,880 Fläche), Hämoglobin-Haptoglobin-Komplex (0,794 Fläche), Lymphozyten (0,763 Fläche) ROC-Kurven-Vergleich: PMN-Elastase-Laktoferrin ( $p < 0,0001$ ), PMN-Elastase-Lysozym ( $p < 0,0001$ ), PMN-Elastase-Myeloperoxidase ( $p = 0,001$ ), Calprotectin-Laktoferrin ( $p = 0,001$ ) Quotient Myeloperoxidase/PMN-Elastase ( $p = 0,004$ ), Myeloperoxidase/Calprotectin ( $p < 0,0001$ ) Es korrelieren die Myeloperoxidase, die PMN-Elastase sowie Calprotectin signifikant mit den anderen Stuhlparametern ( $p < 0,0001$  bis  $p = 0,0412$ ).

Auch im Vergleich der Entzündungsgrade innerhalb der Krankheiten Morbus Crohn und Colitis ulcerosa schneiden die PMN-Elastase und Calprotectin besser ab.

Zwischen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa sowie zwischen Colon irritabile und der Kontrollgruppe ergeben sich keine signifikanten Differenzen.

Die Myeloperoxidase zeigt innerhalb von fünf Tagen bei Kühlschranklagerung eine gute Stabilität, während bei Raumtemperatur und Brutschranklagerung ein schneller Zerfall des Enzyms zu beschreiben ist.

Im Vergleich der Stuhl- und Blutparameter überwiegen die etablierte PMN-Elastase und Calprotectin gegenüber den anderen untersuchten Markern.