

Madenwurm-Infektion, Enterobiasis, Oxyuriasis, Fadenwurm-Infektion

Die Enterobiasis (auch Oxyuriasis) stellt ein Krankheitsbild dar, das durch eine Infektion mit dem Madenwurm (*Enterobius vermicularis*) hervorgerufen wird. Dieser Madenwurm gehört zu der Gattung der Nematoden, den Rund- oder Fadenwürmern. Der Mensch ist der einzige Wirt, ein Tierwirt existiert nicht.

Der Madenwurm lebt parasitär im Dickdarm des Menschen. Es handelt sich um eine harmlose, aber auch eine der häufigsten Wurmerkrankungen in den gemäßigten Breiten, die vorwiegend **bei Kindern im Kindergarten- und Grundschulalter und Frauen** auftritt. Nach Schätzungen sind ca. 400 Mio. Menschen betroffen.

Die Enterobiasis wird durch den weiß aussehenden Madenwurm *Enterobius vermicularis* verursacht. Dessen Eier werden meist oral oder durch Schmutz- und Schmierinfektion ohne Zwischenwirt aufgenommen. Der Madenwurm lebt parasitär in der menschlichen Dickdarmschleimhaut, und seine ganze Entwicklung erfolgt ausschließlich im Menschen. Nach der Eieraufnahme schlüpfen die Larven im Dünndarm. Von dort aus wandern sie in den Dickdarm und entwickeln sich dort innerhalb von zwei Wochen zu geschlechtsreifen männlichen und weiblichen Würmern. Nach der Begattung der weiblichen Würmer sterben die männlichen Würmer ab.

Die **Weibchen wandern nachts durch den After auf die angrenzende Haut und legen dort mehr als 10.000 Eier ab, dies verursacht starken Juckreiz**. Die Eier sind mit einer klebrigen Eiweißhülle versehen, die dafür sorgt, dass sie auf der Haut und anderen Gegenständen fest haften. In feuchter, warmer Umgebung bleiben die Eier 2-3 Wochen lebensfähig. Mittels eines Klebestreifens können die Eier rund um den Anus abgelöst werden.

Die Eier sind bereits sechs Stunden nach der Ablage infektiös. Es kommt somit besonders bei Kleinkindern häufig zu einer erneuten Infektion. Dies bedeutet, dass sich **der Erkrankte durchs Kratzen über seine Hände wieder selbst mit den abgelegten, hochinfektiösen Eiern oral infiziert. Bei Erwachsenen dagegen kommt es häufig durch klebrige Eier auf Gebrauchsgegenständen (z.B. Bettwäsche) zur Kontaktübertragung**.

Von der Enterobiasis sind vor allem **Kleinkinder** betroffen. Nach einer Latenzzeit von ein bis drei Monaten kommt es zur Krankheit, deren **wesentliches Symptom im starken, vor allem nachts auftretenden Juckreiz in der Analregion** besteht. Dieser Juckreiz wird durch die weiblichen Würmer hervorgerufen, die ihre Eier am After ablegen. Daneben kommt es zu Appetitverlust und Gewichtsabnahme. Es kommt zu **Schlafstörungen durch den Juckreiz**. Manche Patienten klagen über Bauchschmerzen und Beschwerden, die an eine Blinddarmentzündung denken lassen. Besteht die Infektion bei Kindern über einen längeren Zeitraum, kann sich eine Entwicklungsverzögerung einstellen.

Bei Mädchen und Frauen besteht die Gefahr, dass die Würmer die Genitalorgane befallen und dort Entzündungen verursachen.

Die erwachsenen Würmer können auf dem Stuhl erkannt werden. Der Eiernachweis erfolgt durch einen Klebestreifen, der auf die Perianalregion geklebt und danach wieder abgezogen wird. Dies sollte möglichst vor dem morgendlichen Waschen erfolgen. Anschließend wird dieser Klebestreifen auf einen Objektträger aufgeklebt und mikroskopisch untersucht. Eine im Blut vorzufindende Eosinophilie (entzündliche Veränderung im Blutbild) deutet schon auf einen Wurmbefall hin.

Die Enterobiasis verläuft bei den Infizierten, abgesehen von dem **Juckreiz in der Analregion**, meist symptomfrei, seltener kann es durch das Kratzen in der Analgegend zu Ekzemen oder Abszessen kommen. Bei Frauen und Mädchen können Larven, die bereits auf der perianalen (dem Anus angrenzenden) Haut schlüpfen, in die Vagina gelangen und dort eine Infektion (Vulvovaginitis) hervorrufen.

Bei massivem Wurmbefall kann es zu einer Blinddarmentzündung und einer entzündlichen Läsion der Darmwand kommen.

Die Behandlung der Enterobiasis wird medikamentös mit so genannten Breitbandantihelminthika sowie Piperazinderivaten, Pyrantel oder Pyrvinium vorgenommen. Dies sind bestimmte Wirkstoffe gegen Wurmbefall, beispielsweise Mebendazol, Tiabendazol und Albendazol. Sie lähmen den Energiestoffwechsel, die Muskulatur oder die Nerven der

adulten Würmer. Die genannten Mittel töten die Eier nicht ab, deshalb muss die Behandlung gegebenenfalls nach zwei bis drei Wochen wiederholt werden. **Außerdem sollte die gesamte Familie behandelt werden.**

Weiterhin sind allgemeinhygienische Maßnahmen außerordentlich wichtig: Händewaschen, Nägelreinigen, Auskochen der Wäsche.

Wichtig ist auch das tägliche Tragen von frischer Unterwäsche sowie das tägliche Wechseln der Bettwäsche. Dadurch kann eine weitere Infektion verhindert werden

Die Prophylaxe besteht in erster Linie in dem Einhalten hygienischer Regeln, wobei empfohlen wird, eine fäkale Kontamination der Umgebung zu vermeiden.

Um die Selbstansteckung durch die in den Analfalten befindlichen Wurmeier zu vermeiden, muss die Wäsche häufig gewechselt und gekocht werden. Die Analgegend sollte häufig gewaschen werden, anschließend empfiehlt sich das Auftragen von abdeckenden Salben. Sauberhalten der Hände ist wichtig.