

## **Ätiologie enteroatmosphärischer Fistulationen**

Das Auftreten von Darmfisteln stellt eine erhebliche Komplikation bei der Behandlung des offenen Abdomens dar. Die Rate beträgt etwa 4 bis 41 %, die Letalität wird noch mal um 30 bis 60 % erhöht.

Warum diese Fisteln auftreten, ist nicht immer klar. Sie geben aber meist einen Hinweis dafür, wie schwer die eigentliche Erkrankung ist. Wie sich diese Fisteln im weiteren Verlauf verhalten, hängt von ihrem Ursprung, also davon ab, ob sie aus dem Dünndarm oder Dickdarm stammen. Es hängt von ihrer Ausdehnung, ihrer Größe ab und von der Menge. Ein spontaner Verschluss ist bei Darmfisteln in ca. 30 bis 70 % zu erwarten. Bei Fisteln im offenen Abdomen ist es nur in 6 bis 37 % zu erwarten.

Wann immer möglich, sollte primär ein chirurgischer Verschluss angestrebt werden. Dies kann z.B. mit einer einfachen Übernähung erfolgreich sein. Gelegentlich sind ausgedehnte Adhäsiolysen, Resektion von Darmabschnitten notwendig. Das ganze kann gesichert werden mit Klebern oder gerinnungsaktiven Vliesen. Leider gelingt die Versorgung von Darmfisteln mit diesen operativen Vorgängen nicht immer.

Die langwierige Behandlung solcher nicht erfolgreichen Darmfistelverschlüsse führt zur Ausbildung eines sogenannten Frozen Abdomens, d.h., das Darmpaket ist fest mit der Bauchwand fixiert. Es resultieren daraus häufig sehr große Wundflächen. Die Fisteln, die sich in diesen Wundflächen befinden, werden nicht enterokutan, als mit der Haut verbunden, genannt, sondern enteroatmosphärisch. Eine herkömmliche Stomaversorgung, wie sie es üblicherweise kennen, ist auf diesen Wundflächen meist nicht möglich oder nur mit sehr großem Aufwand. Die Kathederableitungen, die oft versucht werden, bieten meist nur unbefriedigende Ergebnisse.

## **Etiology of enteroatmospheric fistulae**

The formation of intestinal fistulae is a severe complication of treating an open abdomen. Frequency ranges between 4 to 41%, and mortality is increased by 30 to 60%.

The exact reason for occurrence of intestinal fistulae is not always apparent. Often it indicates the severity of the underlying disease. The prognosis depends on various factors. The origin of the fistula can be assigned to small intestine or colon. Size and volume output are also of importance. Spontaneous closure of enteric fistulae can be expected in 30 to 70% of cases. Fistulae open out into an open abdomen are less likely to close spontaneously. The rate is as low as 6 to 37%.

Whenever possible a surgical closure of the fistulae should be attempted. In some cases suturing might be sufficient. In other cases extensive division of adhesions and resection of parts of the small intestine or colon is necessary. Other possibilities are use of adhesives or coagulation activating agents. Unfortunately, sufficient closure of intestinal fistulae is not always achievable.

Longtime treatment of an open abdomen or recurrent attempts of closing enteric fistulae might lead to formation of a frozen abdomen. This means a tight adhesion of intestines with the abdominal wall. Usually this results in extensive wound areas. Fistulae ending in these areas are called enteroatmospheric, in contrast to enterocutaneous fistulae open out into the skin. In most cases, a usual ostomy care is not feasible. Wound care is time

consuming and costly. Use of various catheters for drainage often leads to disappointing results.