

Das Haarwachstum in der Umgebung führt durch ständige, **mechanische Irritation** nicht selten zur Wiedereröffnung einer verheilten Wunde. Die Energie des Lasers wird vom Melanin (Farbstoff) der Haare aufgenommen und schaltet damit diese beiden Ursachen eines Rezidivs aus.

3. Entfernung der Haarfollikel (das eigentliche pit-picking)

Mit einer Biopsiestanze lassen sich die krankhaft veränderten Haarfollikel als **Hautzylinder von 2 mm bis 5 mm** Durchmesser präzise entfernen. Über diese Öffnungen wird der Fistelgang dann zunächst sondiert.

4. Ausräumen von Haaren und entzündlichen Gewebe (Debridement)

Mit einer feinen Kürette werden die **Fistelhöhle von Haaren befreit** und das Granulationsgewebe abgetragen. Wenn man mit diesem Schritt die Operation beendet, erreicht man bereits eine Heilungsrate von etwa 70 %.

5. Abtragen von Fistelgewebe und Veröden der Wundhöhle durch Laser (FiLaC), Fistel-Endoskopie

Eine häufige Ursache von Rezidiven nach der beschriebenen pit-picking Operation ist die Tatsache, dass oft **Haare und Fistelkapsel sehr fest miteinander verwachsen sind**, sodass eine vollständige Reinigung nicht gelingt. Dies lässt sich verbessern durch die Anwendung von **Laserenergie im Fistelgang über eine Glasfasersonde**. Dieses aus der Behandlung der Analfistel bekannte Verfahren verbessert die Heilungsraten auf über 80 %.

Die Visualisierung der Wund-/Fistelhöhle mit einer hochauflösenden Optik (**Fistuloskopie**) kann Gewissheit über die Vollständigkeit der Fistelentfernung verschaffen, bei einer großen Fistelhöhle auch die Ausräumung und Laser-Abtragung unter endoskopischer Sicht ermöglichen.

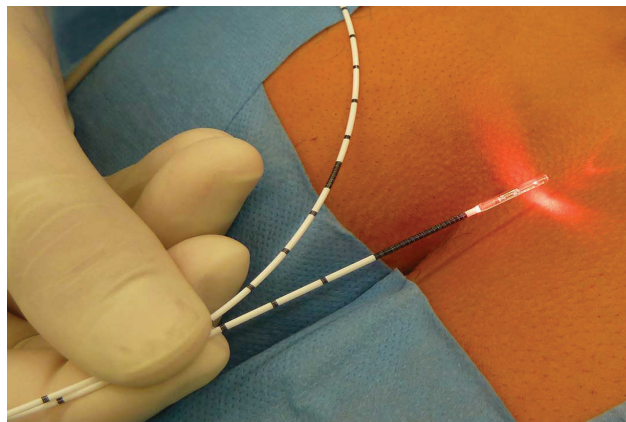


Abb. 6: Lasersonde

6. Sparsames Ausschälen des Fistelgangs unter Mitnahme der Fistelkapsel (Fistulektomie)



Abb. 7: Entfernte Steißbeinfistel nach Fistulektomie mit gut sichtbaren, fest eingewachsenen Haaren

Mit zunehmender Erfahrung und speziellem Instrumentarium wurde es möglich, den Fistelgang samt Kapsel über die Öffnungen des pit-picking zu entfernen, ohne einen zusätzlichen Schnitt oder Entlastungsschnitt zu benötigen.

Damit verbindet man den Vorteil **kleiner Operationswunden** mit dem **Vorteil einer vollständigen Fistelentfernung** und erreicht **Heilungsraten über 90 %**. Dieses Vorgehen ist daher zum Standard unserer Praxis geworden, Studien aus der Schweiz, Italien und Israel bestätigen unsere guten Erfahrungen mit dieser schonenden Operationstechnik.

In unserer Praxis ist die sparsame Fistulektomie das Standardverfahren zur Heilung einer Steißbeinfistel. In besonders gelagerten Fällen (sehr langer Fistelgang, Präferenz des Patienten auf kürzestmöglicher Rekonvaleszenz) hat das Debridement mit Laser-Verödung (FiLaC) einen Stellenwert. Die Karydakis-Operation (Informationen auf www.pilonidalcenter.eu) mit plastischem Wundverschluß verwenden wir nur noch selten bei ausgedehntem Weichteildefekt nach wiederholten Voroperationen.

Proktologische Praxis München & European Pilonidal Center

Dr. Bernhard Hofer*, Klaus Bärtl & Kollegen
Fachärzte für Viszeralchirurgie, Proktologie*
Brienner Straße 13, 80333 München, Germany

0049-(0)89-292679

info@darmsprechstunde.de
Termin online www.doctena.de

EUROPEAN PILONIDAL CENTER

PROKTOLOGISCHE PRAXIS MÜNCHEN

Enddarm - Fisteln - Lasermedizin

Dr. Bernhard Hofer*, Klaus Bärtl & Kollegen
Fachärzte für Viszeralchirurgie, Proktologie*



Patienteninformation

Informationen zum Aufklärungsgespräch

Minimal-invasive Operation der Steißbeinfistel (Sinus pilonidalis)

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

bei Ihnen wurde eine **Steißbeinfistel** festgestellt und eine Operation empfohlen. Das Aufklärungsgespräch und dieses Informationsblatt sollen Sie in die Lage versetzen, sich gut informiert über **Erfolgsaussichten** und Risiken in die Behandlung einzuwilligen. Bitte **lesen Sie dieses Aufklärungsblatt sorgfältig** und stellen Sie im Gespräch alle für Sie wichtigen Fragen.

■ Was ist eine Steißbeinfistel?

Als **Fistel** bezeichnet man einen **röhrenförmigen Gang**, der normalerweise im Körper nicht vorhanden ist und **infolge eines krankhaften Prozesses** entstanden ist. Im Bereich der Gesäßfalte kommen drei Arten von Fisteln vor:

Am häufigsten ist die **Steißbeinfistel (Pilonidalsinus)**, sie wird durch **eingewachsene oder abgebrochene Haare** im Unterhautgewebe verursacht. Unterschieden werden müssen die Fisteln bei der **Akne inversa** (syn. **Hidradenitis suppurativa**). Diese Erkrankung beruht wahrscheinlich auf einer fehlgeleiteten Immunreaktion, findet sich in Achselhöhlen, Leisten und Pofalte und wird fast nur bei Rauchern gesehen. Die von den Drüsen des Enddarms und Analkanals ausgehende **Analfistel** betrifft anders als die Steißbeinfistel häufig den Schließmuskel.

■ Wie entsteht eine Steißbeinfistel?

Fast immer handelt es sich um eine **erworbene Erkrankung**. Der Körper kann die **aus Keratin bestehenden Haare nicht abbauen und behandelt sie daher wie einen Fremdkörper**. Wahrscheinlich ist der häufigste Mechanismus, dass Haare durch **Druck beim Sitzen zurück in die Haarwurzel geschoben werden und abbrechen**. So kann sich über die Jahre manchmal eine beachtliche **Menge an Haaren ansammeln**.

Die entstehende Höhle hat über die Haarwurzel eine Verbindung zur Oberfläche, über die **Bakterien eindringen** und eine Entzündung verursachen können. Daneben kommt auch die **primäre Fehlbildung von Haaren** mit ungeordnetem Anhäufen von Keratin vor. Der Körper kapselt das entzündliche Geschehen mit einer Schicht aus festem Bindegewebe ab, die **Fistelkapsel** entsteht. Im Inneren der Fistel findet man ein stark durchblutetes, weiches Gewebe, das sogenannte **Granulationsgewebe**.

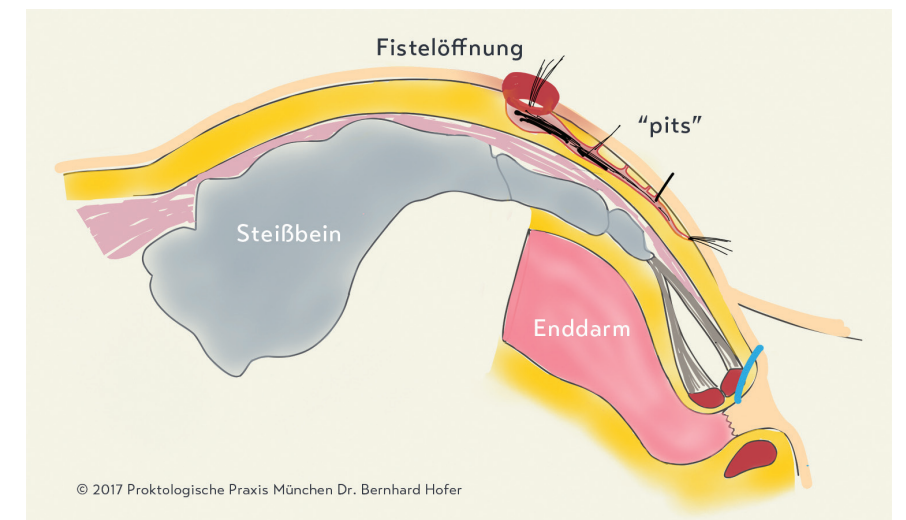


Abb. 1: Schema Steißbeinfistel

Die Steißbeinfistel ist eine erworbene Erkrankung des oberflächlichen Unterhautgewebes als Reaktion des Körpers auf eingedrungene Haare (Fremdkörper - Granulom).

■ Welche Symptome und Beschwerden bereitet eine Steißbeinfistel?

Akute Form: Bei einem **Pilonidalabszess** findet man eine rasch, über wenige Tage zunehmende **Schwellung, Rötung und starke Schmerzen**. Die zugrundeliegende Fistel war meist schon **lange vorhanden**. Auslöser ist oft eine Phase mit langem Sitzen (Prüfungsvorbereitung, Langstreckenflug). Die **ursächlichen „pits“** lassen sich bei der Schwellung oft nicht eindeutig erkennen.

Chronische Form: Das Akutstadium kann fehlen, Leitsymptome sind dann **Missempfindungen beim Sitzen** sowie die **Absonderung von Blut oder Eiter**, manchmal auch eine unangenehme Geruchsbildung. Eine äußere Fistelöffnung sieht oft aus wie ein „Pickel“ seitlich der Gesäßfalte.

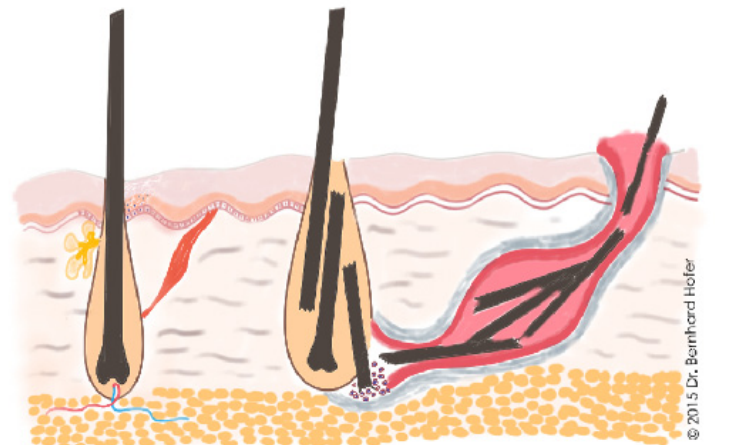


Abb. 2: Entstehung einer Steißbeinfistel aus einer mit Haaren angefüllten, erweiterten Haarwurzel („pit“)

Leitsymptome der Steißbeinfistel sind Schmerzen, Absonderung von Blut oder Eiter sowie spürbare Verhärtungen im Bereich der Pofalte.

■ Wie wird die Diagnose einer Steißbeinfistel gestellt?

Jede Entzündung, jeder Pickel und jeder Abszess im Bereich der Pofalte ist verdächtig auf eine Steißbeinfistel. Die Diagnose ist bewiesen, wenn man die charakteristischen Öffnungen („pits“) im Bereich der Mittellinie sieht. In der **Ultraschalluntersuchung** lässt sich der Fistelgang gut abbilden. Die im Fistelgang gelegenen Haare ergeben in der Sonografie ein typisches Bild, in Einzelfällen kann die **Kernspintomografie (MRT)** hilfreich sein.

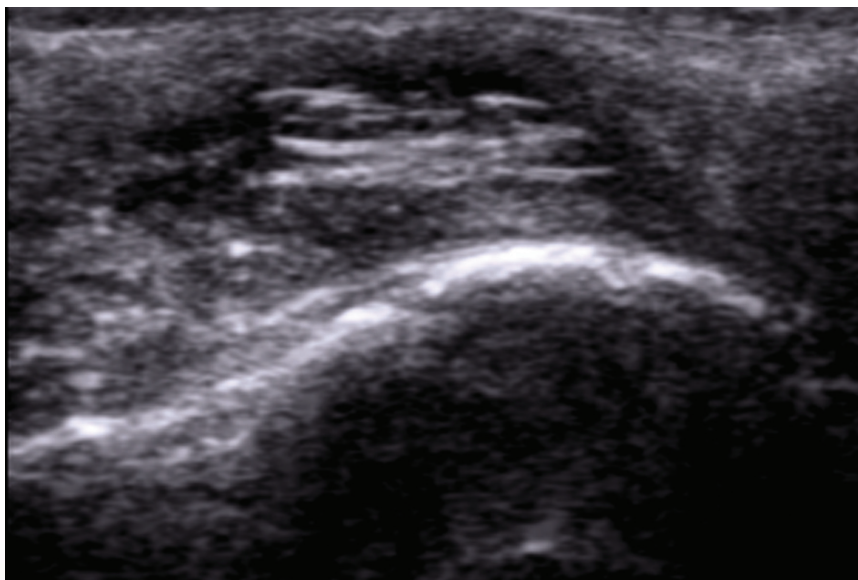


Abb. 3: Ultraschallbild (links), Steißbeinabszess (rechts)

■ Behandlung ohne Operation?

Durch die Behandlung der akuten Entzündung mit **Antibiotika** kann man Zeit gewinnen und die sanierende **Operation dann im entzündungsfreien Zustand durchführen**. Eine Heilung der Fistel durch Antibiotika ist nicht möglich. Sogenannte „**Zugsalben**“ sollen die spontane Eröffnung eines Abszesses fördern. Die **Laserbehandlungen (s.u.)** Laser-Epilation und Low Level Laser dienen der Rezidivprophylaxe und Förderung der Wundheilung nach der Operation.



Abb. 4: Chronische Steißbeinfistel, die äußere Öffnung rechts oben, die zahlreichen „pits“ in der unteren Bildhälfte

■ Operationstechniken bei Steißbeinfistel

■ Behandlung des akuten Steißbeinabszesses:

In der Akutsituation hatte sich bewährt, den Abszess zunächst nur über einen kleinen (5 - 10 mm) Schnitt zu **eröffnen**, damit der Eiter ablaufen kann. Diese Maßnahme kann fast immer mit **örtlicher Betäubung** erfolgen. Die Anwendung von Vereisungsspray zur lokalen Schmerzausschaltung ist nach unserer Meinung unzureichend. Nach der Eröffnung geht es dem Patienten schnell besser, nach etwa zwei Wochen sind dann in der Regel **entzündungsfreie Verhältnisse und damit optimale Bedingungen** für die nachfolgende Operation erreicht.

■ Operation der Steißbeinfistel:

Viele Chirurgen bevorzugen die „**radikale**“ **Entfernung** der Fistel mit einem breiten Sicherheitsabstand. Entsprechend dem Grundsatz, eine infizierte Wunde nicht durch Naht zu verschließen, gilt die **offene Wundbehandlung** als Standard. Diese Methode hat den Nachteil, große Wunden zu hinterlassen, die Wochen bis Monate zur Heilung benötigen. Nicht selten kommt es trotz oder gerade wegen der ausgedehnten Operation zu unvollständigen oder **ausbleibenden Heilungen**. Die entstehenden **Narben sind weniger stabil und elastisch** als die gesunde Haut mit der möglichen Folge von Bewegungseinschränkungen und Einrissen.

Der Versuch, die langen Heilungszeiten durch eine einfache Wundnaht abzukürzen, gelingt nur selten. Die starken Scherkräfte im Bereich der Gesäßfalte beim Sitzen und Laufen und die bakterielle Besiedelung führen sehr häufig dazu, dass die genähte Wunde wieder aufreißt oder aufgrund einer Entzündung eröffnet werden muss.

■ „Pit Picking“ Operation nach LORD und BASCOM:

Der englische Chirurg **Peter Lord** veröffentlichte bereits 1965 eine Methode, bei der lediglich die erweiterten Haarwurzeln („pits“) sparsam ausgeschnitten und die Fistelhöhle gesäubert werden („Pilonidal Sinus. A Simple Treatment“, Brit. J. Surg.). Dieses Vorgehen wurde 20 Jahre später von dem amerikanischen Chirurgen **John Bascom** wieder aufgegriffen und weltweit bekannt gemacht. In der ursprünglichen Variante des Eingriffs werden die „pits“ rautenförmig mit dem Skalpell ausgeschnitten und die Fistel über einen seitlichen Entlastungsschnitt ausgeräumt. Ich habe das pit-picking 2004 von John Bascom gelernt und in der Folge weiterentwickelt:

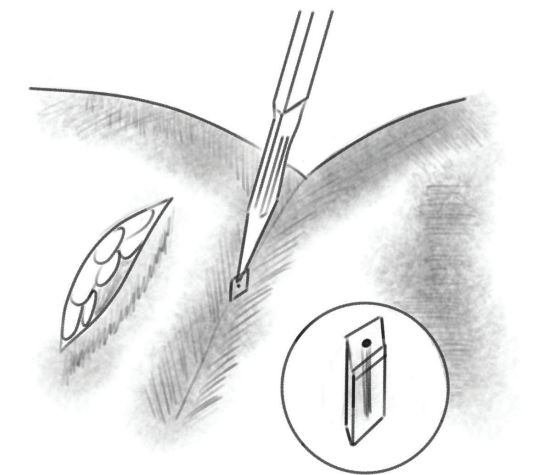


Abb. 5: Pit Picking in der Original-Methode nach Bascom, mit rautenförmiger Ausschneidung der Haarwurzeln und seitlichem Entlastungsschnitt

■ Die „Pit Picking“ - Operation Schritt für Schritt erklärt:

1. Ultraschall-Untersuchung

Der erste Schritt der Behandlung ist bei uns immer eine Ultraschalluntersuchung, um die **dreidimensionale Ausdehnung der Fistel** vollständig zu erfassen. Beim Rezidiv (= Wiederauftreten) einer Steißbeinfistel lässt sich damit meist erkennen, ob erneut eingedrungene Haare die Ursache einer nicht heilenden Wunde sind und auf welchem Weg eine Heilung möglich ist.

2. LASER-Epilation:

Die Behandlung mit dem **LASER inaktiviert die erweiterten Haarwurzeln** vor der Entfernung. Jede Haarwurzel enthält in der sogenannten „Bulge“-Region Stammzellen, die nach alleiniger Ausschneidung des „pits“ zur **unerwünschten Neubildung von Haarwurzeln in der Narbe** führen können.