

## Schmerzhafte Ferse (Fersensporn) und Achillessehne (Achillodynie) - Informationen zur Röntgenreizbestrahlung (Strahlentherapie) -

... Fersenschmerzen beeinträchtigen unsere Aktivität in Beruf und Freizeit ! ...

### Woher kommen Schmerzen an der Ferse beim Fersensporn ?

Schmerzhafte Fersensporne treten im Alter zunehmend öfter auf. Auslösend sind wiederholte, kleine Traumen, Fehlstellungen des Fußes mit übermäßiger Belastung am Sehnenansatz der Fußsohle und / oder der Achillessehne. Meistens ist die gesamte Statik und Funktion des Fußes mitsamt seiner Knochen, Sehnen und Bänder gestört. Im Röntgenbild sieht man die plantaren Fersensporne am unteren und die dorsalen Fersensporne am hinteren Rand des Fersenbeines am Achillessehnenansatz. Oft liegen **degenerative und entzündliche Gewebsveränderungen** vor, die allmählich zur Bildung der Knochensporne führen. Form und Größe der Sporne und der subjektive Schmerzgrad hängen aber nicht miteinander zusammen: Fersensporne führen nicht immer zu Schmerzen, aber auch ohne Fersensporn können Schmerzen an der Ferse bestehen !

### Woher kommen Schmerzen an der Achillessehne bei der Achillodynie ?

Entzündungen im Bereich der Achillessehne, deren Sehnencheiden und am Sehnenansatz an der Ferse können durch Trauma, Stoffwechselstörungen (z.B. erhöhte Harnsäure / Blutfette) oder durch Kristall- und Fettablagerungen zu entzündlichen Reizzuständen führen. Meist werden die Beschwerden durch **degenerative Veränderungen an der Achillessehne** hervorgerufen. Die Achillessehne erscheint dann häufig verdickt und die Verschieblichkeit des Gleitgewebes ist vermindert. Die Betroffenen klagen über starke Schmerzen der Achillessehne mit Ausstrahlung in die Wadenmuskulatur oder Ferse. Oft sind Sportler mit Sprung- und Laufdisziplinen betroffen.

### Was sind die Hauptmerkmale des Fersensporn / der Achillodynie ?

Hauptmerkmal schmerzhafter Fersensporne sind langsam oder rasch zunehmende, stechende **Schmerzen**, die in Vorfuß und / oder Unterschenkel ausstrahlen können. Unwillkürlich wird der Fuß nicht vollständig aufgesetzt und abgerollt; häufig wird er zur Schonung in „Spitzfußstellung“ gehalten. Bei der Achillodynie stehen Schmerzen in der Achillessehne mit Ausstrahlung in die Wadenmuskulatur oder Ferse im Vordergrund. Viele Alltags- und Sportaktivitäten können beeinträchtigt sein. Häufig fällt ein „**Schonungshinken**“ auf. Zum Teil bestehen sowohl beim plantaren und dorsalen Fersensporn als auch bei der Achillodynie vollständige Gehunfähigkeit.

**Wichtig:** Bei allen Schmerzen im Fersenbereich müssen spezielle Knochenerkrankungen, Erkrankungen im oberen / unteren Sprunggelenk, Exostosen, aseptische Knochennekrosen und andere Erkrankungen ausgeschlossen werden. Oft stecken auch Fußfehlstellungen, z.B. Senk-, Spreiz- oder Knickfuß als Auslöser dahinter : Eine **fachärztliche Beratung** ist daher wichtig !

### Wie kann man Fersensporn / Achillodynie behandeln ?

Ziel der Therapie ist nicht die Entfernung des Sporns, sondern die **Schmerzlinderung**. Bei der Achillodynie ist der Abbau der Begleitentzündung für die Schmerzlinderung entscheidend. Oft werden am Anfang Schonung und Ruhigstellung (Gipsverband, Taping), Salben und Spritzen (Kortikosteroide, Lokalanästhetika) oder entzündungshemmende Medikamente angewandt. Krankengymnastik, physikalische Therapie, Stoßwellentherapie ergänzen diese Maßnahmen. Wichtig sind orthopädische Schuheinlagen: dabei werden schmerzhafte Druckpunkte an der Ferse mit speziellen Einlegesohlen („Lochkissen“) entlastet und das Fußgewölbe bei einer Fehlstellung korrigiert. Sportler sollten bei akuten Beschwerden das Training aussetzen; im chronischen Stadium ist nach Trainingsminderung eine langsam dosierte Leistungssteigerung möglich. Operative Maßnahmen werden wegen evtl. Wundheilungsstörung und Narbenbeschwerden als letzte Option gewählt. Dabei wird der knöcherne Sporn bzw. das entzündete Gewebe um die Achillessehne herum entfernt. Die Strahlentherapie ist dann sinnvoll, wenn konservative Maßnahmen nach 3 - 6 Monaten versagt haben. Die Erfolgsrate liegt bei 60 – 90%.

## Kann man Fersensporn / Achillodynie mit Strahlen behandeln ?

Die **Strahlentherapie** sollte zum Einsatz kommen, wenn konservative Optionen ausgeschöpft sind oder eine Operation nicht möglich oder erwünscht ist. Sie ist eine schonende Therapieform, die der **Schmerzlinderung** dient. Anatomische Veränderungen an Gelenken und Knochen werden nicht aufgehoben, doch entzündliche Begleiterscheinungen an den Muskelansätzen, der Sehnenplatte und den benachbarten Weichteilen werden nachhaltig beeinflusst. Anfangs können die Schmerzen noch zunehmen, dann erreicht die Bestrahlung meist *kurzfristig eine Schmerzlinderung oder Schmerzfreiheit* (in Tagen / Wochen), die *langfristig* anhalten kann. Durch Linderung der Schmerzen soll eine Einschränkung der Bewegungsfähigkeit vermieden werden. Unter bestimmten Umständen kann die Bestrahlung auch mehrfach wiederholt werden. Der Strahlentherapeut (Radiologe) entscheidet nach Kenntnis der Krankheitsgeschichte, Einsicht in die Befunde und körperlicher Untersuchung über die Notwendigkeit und Möglichkeit der Strahlentherapie. Sie / Er wird Ihnen die Wirkungen und möglichen Risiken der Behandlung ausführlich erklären. In Kenntnis dieser Risiken sollte die Entscheidung zur Therapie fallen.

## Wie wirken die Röntgenstrahlen ?

Ionisierenden Strahlen beeinflussen schmerzhafte entzündliche Veränderungen grundsätzlich. Dies geschieht durch eine **nachhaltige Durchblutungssteigerung**, bei der Kapillaren durchlässiger für Entzündungszellen werden und „Schlackenstoffe“ aus dem chronisch-entzündlich veränderten Weichteilgewebe aufnehmen und abtransportieren. Daneben greift die Bestrahlung auch in biochemische und biologische Abläufe der Entzündung ein. Eine Beeinflussung von vegetativen Nerven wird vermutet, doch ist die Wirkungsweise im einzelnen nicht ausreichend erforscht. Durch die Schmerzlinderung verbessert sich die Muskelfunktion, die Durchblutung des Gewebes und die Nährstoffversorgung im gelenknahen Bereich. Die Krankheitszeichen nehmen ab oder verschwinden ganz. Die Bewegungsfähigkeit verbessert sich wieder soweit, wie es die anatomischen Verhältnisse zulassen. Der Erfolg der Behandlung hängt auch davon ab, wie lange die Beschwerden schon bestehen und wie ausgeprägt die Funktionseinschränkung ist: *Kurzfristige Schmerzen lassen sich immer besser / schneller beeinflussen als langfristige !*

## Wie wird die Bestrahlung ausgeführt ?

Der Arzt legt das zu bestrahlende **Zielgebiet** fest, wählt die Einstrahlrichtung, die Feldgröße und individuelle Ausblendungen von nicht zu bestrahlenden Regionen und die **Bestrahlungsdosis**. Das Bestrahlungsgerät wird so aufs Zielgebiet eingestellt, wie es im Einzelfall am günstigsten ist. Die Einstellung wird fotografiert, um sie exakt wiederholen zu können. Alle Angaben werden vom Medizinphysiker überprüft. Die Behandlung wird so schonend wie möglich durchgeführt. Nach der Einstellung sollten Sie sich nicht bewegen und während der Bestrahlung ruhig und unverkrampft in der eingenommenen Körperhaltung bleiben. Die Bestrahlung dauert nur wenige Sekunden bis Minuten und ist schmerzlos. Es werden **drei Therapiekonzepte** angewandt.

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Therapiekonzept A (bei den akuten Beschwerden; Dauer unter 3 Monate)</b><br/>Behandlungsdauer : 2 Wochen (Mo, Mi, Fr; 10 Tage)      <b>Dosis: 10 x 0,5 Gy = 5 Gy</b><br/>Evtl. Wiederholung nach 6 - 8 Wochen mit Konzept C</li><li>• <b>Therapiekonzept B (bei subakuten Beschwerden; Dauer 3 - 6 Monate)</b><br/>Behandlungsdauer : 2 Wochen (Mo, Mi, Fr; 6 Tage)      <b>Dosis: 6 x 0,5 Gy = 3 Gy</b><br/>Evtl. Wiederholung nach 6 - 8 Wochen mit Konzept C</li><li>• <b>Therapiekonzept C (bei chronischen Beschwerden; Dauer &gt; 6 Monate)</b><br/>Behandlungsdauer : 2 Wochen (Mo, Mi, Fr; 10 Tage)      <b>Dosis: 6 x 1,0 Gy = 6 Gy</b><br/>Evtl. Wiederholung nach 6 - 8 Wochen</li></ul> |
|--|

Die Bestrahlung kann nach ca. 1 Jahr wiederholt werden. Gesamtdosen von 30Gy pro Region sollten überschritten werden. Informieren Sie die Ärzte bitte über mögliche Vorbestrahlungen !

**Mit welchen kurz- und langfristigen Nebenwirkungen ist zu rechnen ?**

Nebenwirkungen sind selten, da die Strahlenmenge (Dosis) nur auf eine kleine Körperregion entfällt, sehr gering ist und dazu weit unter der Dosis liegt, die zur Tumorbehandlung benötigt wird. Eine exakte, stets überwachte Durchführung der Bestrahlung ist Voraussetzung für eine schonende Behandlung. Nur in besonderen Ausnahmefällen und bei Vorschädigung der Haut können *leichte bis mäßige Hautreizungen* auftreten, z.B. Trockenheit, Rötung und Entzündung.

Die *Belastung der Keimdrüsen (Eierstöcke, Hoden)* durch sogenannte „Streustrahlung“ aus dem Körper ist sehr gering, da nur geringe Strahlenmengen verwendet werden. Wenn das Zielgebiet in unmittelbarer Nähe der Keimdrüsen liegt (Hüfte), ist die Belastung aber etwas höher als im Fersenbereich. Zur Schonung empfindlicher Organe (z.B. Schilddrüse) werden Bleiabdeckungen eingesetzt. Falls noch Kinderwunsch besteht oder sonstige Bedenken bestehen, sprechen Sie mit Ihrer Ärztin / Ihrem Arzt ausführlich darüber. Das Risiko, durch die Bestrahlung ein bösartiges Geschwulst oder eine Bluterkrankung (Leukämie) zu entwickeln, ist nach vielen Jahren / Jahrzehnten evtl. in sehr geringem Maß erhöht. Ab dem 40. Lebensjahr betragen diese Risiken oft deutlich weniger als 1% in 20 – 30 Jahren (*was z.B. vergleichbar ist, mit dem Risiko, in 1 Monat mit dem Auto einen schweren Autounfall zu erleiden; und trotzdem fahren wir Auto!*)

**Was können Sie selbst während der Behandlung tun ?**

Um Nebenwirkungen während der Behandlung zu vermeiden, sollten die bestrahlten Hautareale keiner zusätzlichen Reizung durch Sonne, Ultraviolett- oder Infrarotstrahlen oder sehr heißer bzw. sehr kalter Luft oder Flüssigkeit ausgesetzt werden. Nach und z.T. schon während der Bestrahlung sind Massagen, Krankengymnastik und physiotherapeutische Maßnahmen sinnvoll. Intensives Laufen, Springen, Treppensteigen, Wandern, Bergsteigen etc. möglichst vermeiden !

**Sind Nachuntersuchungen nötig ?**

Nach Abschluss der Strahlenbehandlung sind in jedem Fall Nachuntersuchungen durch einen Spezialisten zur Beurteilung des Behandlungserfolges sinnvoll, um ggf. weitere Maßnahmen einzuleiten. Der überweisende Hausarzt und / oder Facharzt (z.B. Orthopäde, Chirurg, Internist) wird Sie hier gut beraten. Empfohlen wird eine Nachkontrolle nach **3 Monaten** und nach **1 Jahr**.

**Sind alle Fragen beantwortet ?**

Im Aufklärungsgespräch sollten Sie grundsätzlich alles fragen, was Ihnen **wichtig** erscheint und was Sie noch **nicht verstanden** haben, z.B. Wie notwendig und dringend ist die Behandlung ? Gibt es neben der Bestrahlung auch noch andere Behandlungsmöglichkeiten ? Bestehen für mich persönlich besondere Risiken, die im Aufklärungsblatt nicht erwähnt worden sind ?

**Schreiben Sie Ihre speziellen Fragen auf :**

.....  
.  
.....  
.  
.....  
.

**Was muss die Ärztin / der Arzt von Ihnen noch wissen :**

- |   |           |   |             |
|---|-----------|---|-------------|
| Sind Sie bereits mit Röntgenstrahlen behandelt worden ? | <b>JA</b> | / | <b>NEIN</b> |
| Hatten Sie bereits eine medikamentöse Behandlung ?      | <b>JA</b> | / | <b>NEIN</b> |
| Hatten Sie bereits eine Operation ?                     | <b>JA</b> | / | <b>NEIN</b> |
| Für Frauen: Ist eine Schwangerschaft ausgeschlossen ?   | <b>JA</b> | / | <b>NEIN</b> |