



Dr. Paul Preisser

[www.handchirurgie.org](http://www.handchirurgie.org)

Bakterielle Infektion der Hand entstehen durch das Eindringen und die Vermehrung von eiterbildenden ("pyogenen") Bakterien.

Die **häufigste Ursache** einer Handinfektion ist eine Öffnung der Haut, meist eine offene Verletzung. Die Wunde ("Eintrittspforte") kann dabei ganz geringfügig sein.

Häufig sind Infektionen im Bereich des Fingernagels lokalisiert. Schon kleine Hautläsionen, etwa bei der Nagelpflege können dabei das Eindringen der Bakterien ermöglichen.

Besonders gefährdet sind solche Verletzungen, die bereits anfangs mit Bakterien kontaminiert sind. Hierzu gehören Bissverletzungen und Schnittverletzungen mit Gegenständen, die zuvor mit Fleisch oder Abfällen in Berührung waren.

Bei Tierbissverletzungen ist die Infektionsgefahr größer, wenn es sich um kleine Tiere handelt. Deren kleine und spitze Zähne können tief in das Gewebe eindringen und Bakterien in den Körper transportieren. Bei Bissverletzungen kommt die Aggressivität bestimmter Bakterienstämme hinzu. Hervorzuheben sind dabei Katzenbisse, zu einem wegen deren Häufigkeit, zum anderen wegen ganz besonderer hochaggressiver Bakterien im Katzenspeichel („Pasteurella multocida“). Hervorzuheben sind auch Verletzungen die durch menschliche Zähne, hervorgerufen werden, etwas durch das Eindringen eines Zahnes in die Haut des Handrückens beim Faustschlag.

Verletzungen bei der Gartenarbeit sind ebenfalls eine häufige Ursache von Handinfektionen. Zu erwähnen sind dabei kleinere Fremdkörper, deren Eindringen nicht bemerkt wird oder die mit einfachem Mitteln nicht beseitigt werden konnten.

Auch eine Operationswunde kann Ausgangsort einer bakteriellen Infektion sein. Umfangreiche hygienische Vorkehrungen auch bei kleinen Eingriffen an der Hand helfen, dieses Risiko so klein wie möglich zu halten.

Infektionen können sehr verschiedene **Verläufe** nehmen. Abhängig ist dies von der Anzahl der eingedrungenen Bakterien, von deren Aggressivität ("Virulenz"), von der Abwehrkraft des Organismus und nicht zuletzt von der ärztlichen Behandlung. Besondere Probleme bei Handinfektionen entstehen durch die unmittelbare räumliche Nähe verschiedener anatomischer Strukturen. Sehnen und Sehnenscheiden ermöglichen eine rasche Ausbreitung der Infektion entlang deren Gleitschichten im Gewebe. Bei der Heilung führen Verklebungen zwischen den beteiligten Strukturen leicht zu Kontrakturen und Bewegungseinschränkungen.

## Häufige Diagnosen

Häufigste bakterielle Infektion an der Hand ist die Infektion am Nagelwall („**Paronychie**“) Durch kleine Einrisse der Haut, oft bei der Nagelpflege, treten Bakterien ein. Nach anfänglicher Rötung kann es zu einer Eiterbildung („Einschmelzung“) am Nagelrand kommen.



*Eitrige Nagelwallinfektion  
(„Paronychie“)*

Eine eitrige Fingerinfektion der Fingerkuppe entsteht durch kleine Hautverletzung und wird als "**Panaritium**" bezeichnet. Es sind verschiedene Ausbreitungs- und Erscheinungsformen möglich: Neben der Infektion des Unterhautgewebes ("Panaritium subcutaneum") kann es zur Beteiligung von Sehnen und Sehnencheiden ("Panaritium tendineum") sowie von Knochen ("Panaritium ossale") und Gelenken („Panaritium articulare“) kommen.

Unter einem "**Abszess**" versteht man eine örtliche Eiteransammlung im Gewebe; als "**Empyem**" bezeichnet man eine Eiteransammlung in einem Gelenk.



*Handrückeninfektion („Phlegmone“) nach  
Kratzverletzung durch Katzenkrallen*

Unter einer "**Phlegmone**" wird die Ausbreitung der Infektion in den Gewebsspalten bezeichnet. Besonders gefährlich ist die Ausbreitung entlang der Sehngleitschichten ("Sehnencheidenphlegmone").

## Symptome

Die charakteristischen Symptome einer Infektion sind Schwellung, Rötung, Druckschmerz und eingeschränkte Funktion. Bei der Infektion einer offenen Wunde kommt es zu einer eitrigen Absonderung. Bei ausgeprägter Infektion können Allgemeinsymptome wie Temperaturanstieg und Krankheitsgefühl hinzukommen.

## Notwendige Untersuchungen

Grundlage ist die körperliche Untersuchung der Hand. Laboruntersuchungen sind vor allem für die Beurteilung des Verlaufs oder zur Abgrenzung gegenüber rheumatischen und anderen nichtinfektiösen Entzündungen wichtig. Die Blutuntersuchung ergibt in schweren Fällen charakteristische Veränderungen (Blutsenkungsgeschwindigkeit, Zahl und Verteilung der weißen Blutkörperchen und weitere Parameter wie der CRP-Wert („C-reaktives Protein“)).

**Röntgenuntersuchungen** können eine knöcherne Beteiligung nachweisen und sind bei längerem Verlauf notwendig. Nur in besonderen Fällen, insbesondere bei unsicherer Diagnose, sind Computertomographie, Sonographie und Kernspintomografie (MRT) hilfreich.

## Behandlung

Eine Infektion der Hand kann im Anfangsstadium und in leichten Fällen nichtoperativ ("**konservativ**") behandelt werden. Bestandteile der konservativen Behandlung sind eine Ruhigstellung sowie eine Antibiotikagabe; kurzfristige Kontrollen sind notwendig. Die Gefahr der Antibiotikabehandlung besteht in einer Verschleierung der Symptome trotz weiterer Ausbreitung der Infektion. In ungünstigen Fällen wird hierdurch eine notwendige chirurgische Behandlung verzögert.

**Im Regelfall muss eine eitrige Fingerinfektion frühzeitig operativ behandelt werden**, um deren weitere Entwicklung zu stoppen.

Bestandteile der operativen Behandlung sind die Eröffnung des Infektionsherdes, die Entfernung entzündeten Gewebes, um der Infektion den Nährboden zu entziehen und die Schaffung eines ausreichenden Sekretabflusses

Bei der Operation wird Material zur bakteriologischen Untersuchung gewonnen. Die vorhandenen Bakterien werden angezchtet, die Wirksamkeit potentieller Antibiotika getestet.

Nicht immer ist es möglich, die Bakterien anzuzüchten. Wurde vor der Sekretentnahme antibiotisch behandelt, kann eine Anzüchtung gänzlich unmöglich sein. Grundsätzlich soll daher vor dem Beginn der antibiotischen Behandlung Material zur bakteriologischen Untersuchung gewonnen und eingeschickt werden.

Im Anschluss an die Operation wird eine **antibiotische Behandlung** durchgeführt. Diese kann mit Spritzen ("intravenös"), Tabletten oder auch durch in die Wunde selbst eingelegte Antibiotikaträger ("Ketten") durchgeführt werden. Die Wahl des Antibiotikums erfolgt „blind“, nach Annahme des wahrscheinlich vorliegenden Bakterienstamms. Nach Eintreffen des Ergebnisses der bakteriologischen Testung kann die Behandlung dann durch die Wahl eines zielgerichteten Antibiotikums modifiziert werden.

Im günstigsten Fall wird die Infektion durch einen einzigen Eingriff beherrscht. Bilden sich die Infektionserscheinungen nicht innerhalb von wenigen Tagen zurück, sind weitere Maßnahmen notwendig - in der Regel ein erneuter Eingriff, um noch vorhandene Infektionsherde auszuräumen.

Eine Schienenruhigstellung ist in der Anfangsphase bis zum Rückgang der Infektionszeichen hilfreich.

Je nach Schwere der Veränderungen kann zu Bewegungseinschränkungen und schmerzhaften Narben kommen. Sind die akuten Krankheitserscheinungen abgeklungen, wird mit der Bewegungstherapie begonnen. In manchen Fällen sind spätere Korrekturen wie Narbenentfernung und Sehnenlösung notwendig.

### **Risiken und Komplikationen**

Erfahrungsgemäß liegen die größten Risiken weniger bei den direkten Operationsfolgen, sondern in den Folgen einer zu spät begonnenen oder unzureichend durchgeführten Behandlung.

Die Gefahr liegt in einem verlängerten Krankheitsverlauf und einer Ausbreitung der Keime entlang der verschiedenen Strukturen.

Mögliche Infektionsfolgen sind eine starke Narbenbildung, eine Gefühlsstörung sowie eine Bewegungseinschränkung der Finger oder des Handgelenks.

## FAQ - Häufig gestellt Fragen zu bakteriellen Infektionen an der Hand

*1. Ich habe mir eine kleine Verletzung an der Hand zugezogen. Jetzt ist die Umgebung gerötet und geschwollen; jede Bewegung ist schmerzhaft. Was muss ich tun?*

Ob es sich um eine bakterielle Infektion handelt, muss zeitnah festgestellt werden. Eine bakterielle Entzündung kann sich rasch ausbreiten. Suchen Sie ohne Verzögerung Ihren Arzt auf.

*2. Ich habe wahrscheinlich eine bakterielle Infektion an der Hand; was könnte es sonst noch sein?*

Neben einer Bakteriellen Infektion können auch andere Erkrankungen, wie etwa eine Gicht eine Entzündung hervorrufen, ohne dass Bakterien beteiligt sind. Im Einzelfall kann es schwierig sein, dies zu unterscheiden. Ihr Arzt sollte Erfahrung mit der Behandlung entzündlicher Veränderungen an der Hand haben.

*3. Welche Untersuchungen sind notwendig, damit die Diagnose gestellt werden kann?*

Im Vordergrund steht die körperliche Untersuchung durch den Arzt. Hier ergeben sich die entscheidenden Verdachtsmomente, auch in Hinsicht auf die Schwere der vorliegenden Erscheinungen.

Eine Blutuntersuchung ist hilfreich, aber nicht zwingend notwendig. Sie ist insbesondere dann notwendig, wenn der Verdacht auf eine anderweitige Ursache der Entzündung besteht wie etwa eine Gicht.

Besteht die Infektion länger, so kann der darunterliegende Knochen betroffen sein. Eine Röntgenuntersuchung bringt dies zu Tage. Nur in wenigen Fällen sind weitere bildgebende Untersuchungen erforderlich, hierzu gehören Ultraschall (Sonographie), Computertomogramm (CT) oder Kernspintomogramm (MRT).

*4. Kann man konservativ, d. h. ohne Operation behandeln?*

Nur bei gering ausgeprägten Befunden kann der spontane Verlauf abgewartet werden. Eine engmaschige Kontrolle ist notwendig; bei einer Verschlechterung sind weitere Maßnahmen notwendig.

Eine ausschließlich antibiotische Behandlung kann Weichteilinfektion zur Ausheilung bringen. Sie kann allerdings auch zu einer Verschleierung der Erscheinungen und damit zu einer Verlängerung des Verlaufs führen. Enge Kontrollen des Verlaufs sind notwendig.

#### *5. Wann soll operiert werden?*

Ist die Diagnose einer bakteriellen Infektion gestellt und die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs vorhanden, so sollte dieser nicht unnötig hinausgezögert werden. Bei manchen aggressiv verlaufenden Infektionen ist eine Verschlechterung schon innerhalb von Stunden und wenigen Tagen möglich.

#### *6. Was kann passieren, wenn nicht operiert wird?*

An der Hand sind wichtige Strukturen des Bewegungsapparates eng benachbart. Eine nicht ausreichend behandelte Infektion kann sich rasch innerhalb dieser Strukturen ausbreiten und zu teils irreversiblen Schäden an Sehnen und Gelenken führen.

#### *7. Welche Komplikationen können bei der Operation auftreten?*

Bei der Operation muss der Infektionsherd geöffnet werden; darüber hinaus ist es notwendig, sämtliches befallene Gewebe zu entfernen. Es kann notwendig sein, Anteile von Sehnen, Knochen und Gelenken zu entfernen um das Fortschreiten der Infektion zu stoppen. Es handelt sich hierbei nicht um eigentliche Komplikationen, sondern um im Rahmen der Behandlung notwendige Maßnahmen.

Grundsätzlich ist es möglich, dass durch den operativen Eingriff selbst wichtige Strukturen wie Nerven und Gefäße beschädigt werden.

#### *8. Wie ist die Nachbehandlung?*

Die Hand ist verbunden und geschient. Eine antibiotische Behandlung wurde begonnen.

Zunächst steht die Wundbehandlung im Vordergrund. In manchen Fällen ist diese mit dem Ziehen der Fäden abgeschlossen, in anderen Fällen sind weitere operative Eingriffe zur definitiven Sanierung erforderlich. Hierzu gehört eine erneute Öffnung des Wundgebietes, in anderen Fällen auch einen Wundverschluss durch Hauttransplantation. Wenn die Wundbehandlung gesichert ist beginnt die Mobilisierung.

#### *9. Wann kann ich wieder arbeiten oder Sport treiben?*

Nach einer Infektion kann dies einen ganz unterschiedlichen Zeitabschnitt beanspruchen. In günstigen Fällen kann nach zwei Wochen alles abgehheilt sein, bei schweren Infektionen dauert es Monate bis die Behandlung vollständig abgeschlossen ist. Gerade bei Beteiligung von Knochen und Gelenken und Sehnen sind langwierige und komplizierte Verläufe möglich. In extremer Situation kann eine Amputation eines Fingers notwendig sein.

#### *10. Was ist in der Zukunft zu beachten?*

Sind nach einer schweren Infektion Einschränkungen verblieben, sind spätere operative Korrekturen möglich.

Diese sollten erst nach vollständigem Abschluss der Rehabilitation in einem ausreichenden zeitlichen Abstand durchgeführt werden.

Fragen Sie Ihren Arzt!