

Scharlach und andere Infektionen durch A-Streptokokken

Erreger und Vorkommen

Streptococcus pyogenes (Streptokokken der Gruppe A) sind grampositive Bakterien. Racheninfektionen durch *S. pyogenes* sind weltweit verbreitet. Sie gehören zu den häufigsten bakteriellen Erkrankungen im Kindesalter und weisen einen Gipfel in der Altersgruppe der 6- bis 12-Jährigen auf. Ausbrüche sind allerdings auch in allen anderen Altersgruppen möglich. Das Reservoir für *S. pyogenes* ist der Mensch. Insbesondere in den Wintermonaten ist eine asymptomatische Besiedlung des Rachens bei bis zu 20% der Bevölkerung nachweisbar.

An Scharlach kann man mehrmals erkranken.

Infektionsweg

Die Streptokokken-Pharyngitis wird hauptsächlich durch Tröpfcheninfektion übertragen. Eitrige Hautinfektionen durch *S. pyogenes* entstehen durch Kontakt- bzw. Schmierinfektion. Enges Zusammenleben (z.B. in Schulen, Kasernen, Heimen) begünstigt in jedem Lebensalter die Ausbreitung des Erregers.

Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt 1–3 Tage, selten länger.

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

PatientInnen mit einer akuten Streptokokken-Infektion, die nicht spezifisch behandelt wurde, können bis zu 3 Wochen kontagiös sein. Nach Beginn einer wirksamen antibiotischen Therapie erlischt die Ansteckungsfähigkeit nach 24 Stunden.

Klinische Symptomatik

S. pyogenes kann eine Vielzahl von Krankheitsbildern verursachen, wichtige Gruppen sind:

- Lokale eitrige Infektionen des Rachens oder der Haut
- Generalisierte und toxinvermittelte Krankheitsbilder
- Spätfolgen der Infektion

Lokale, Haut- und Weichteilinfektionen

Lokalisierte **Erkrankungen des Rachens** (Tonsillopharyngitis) äußern sich mit Halsschmerzen, Fieber, Schüttelfrost, Unwohlsein und besonders bei Kindern mit Bauchbeschwerden und Erbrechen.

Scharlach und andere Infektionen durch A-Streptokokken

Die Symptome können sehr unterschiedlich ausgeprägt sein und reichen von leichten Halsschmerzen mit minimal auffälligem Untersuchungsbefund bis zu hohem Fieber, starken Halsschmerzen mit ausgeprägtem Erythem und Schwellung der Pharynxschleimhaut sowie eitrigem Exsudat. Die Erkrankung kann begleitet sein von einer Sinusitis, Otitis media oder Pneumonie. Die wichtigste lokale Komplikation ist der Peritonsillarabszess. Haut- und Weichteilinfektionen durch *S. pyogenes* können die Haut, das Unterhautgewebe, Muskeln und Faszien betreffen. **Impetigo contagiosa** (ansteckende Borkenflechte, Pyodermie) ist eine oberflächliche Hautinfektion, die häufig im Gesicht (insbesondere um Mund und Nase) und an den Beinen auftritt. Es bilden sich vesikulöse oder pustulöse Effloreszenzen, die aufbrechen und zu Verkrustungen führen. Fieber tritt bei der Impetigo nicht auf und der/die PatientIn macht keinen kranken Eindruck. Bei Fieber sollte an eine Beteiligung tieferer Gewebsschichten gedacht werden. Weitere wesentliche Streptokokken-Infektionen der Haut und Weichteile sind das **Erysipel**, phlegmonöse Entzündungen des Subkutangewebes sowie **nekrotisierende Fasciitiden** (Fasciitis necroticans, *flesh eating disease*), welche die oberflächlichen und/oder tiefer gelegenen Muskelfaszien sowie die Muskeln (Myositis) befallen können.

Generalisierte und toxinvermittelte Erkrankungen

Generalisierte Infektionen können bei jeder lokalisierten Erkrankung entstehen. Das Einschwemmen des Erregers in die Blutbahn kann zur ***S. pyogenes*-Sepsis** führen. Eine spezielle Form – die Puerperalsepsis – besitzt in den weniger entwickelten Ländern heute noch eine erhebliche Bedeutung. Zu den toxinvermittelten Erkrankungen zählen Scharlach und das Streptokokken-Toxic-Shock-Syndrome (STSS).

Der **Scharlach** ist eine Streptokokken-Infektion, meist eine Angina, die von einem charakteristischen Exanthem begleitet wird. Das Exanthem entsteht durch die Einwirkung eines der pyrogenen Streptokokken-Exotoxine (Superantigene). Das Scharlachexanthem, bestehend aus kleinfleckigen Papeln, beginnt am ersten oder zweiten Krankheitstag am Oberkörper und breitet sich zentrifugal unter Aussparung der Handinnenflächen und Fußsohlen aus. Zu den zusätzlichen Symptomen gehören die periorale Blässe und die Himbeerzunge (vergrößerte Papillen auf einer belegten Zunge, die sich später schält). Das Exanthem verschwindet nach 6 bis 9 Tagen. Einige Tage danach kommt es zur Abschuppung der Haut, insbesondere der Handinnenflächen und Fußsohlen. Eine Immunität wird immer nur gegen das bei der abgelaufenen Infektion vorherrschende Toxin erzeugt; das bedeutet, dass mehrfache Erkrankungen an Scharlach möglich sind.

Scharlach und andere Infektionen durch A-Streptokokken

Das **Streptokokken-Toxic-Shock-Syndrom** (STSS) wird nach heutiger Kenntnis ebenfalls wesentlich durch die erythrogenen Toxine (Superantigene) verursacht. Durch Schock und Multiorganversagen wird eine Letalitätsrate von rund 30% erreicht. Wegen des raschen und potenziell tödlichen Verlaufes ist es bei einem sich entwickelnden STSS besonders wichtig, frühzeitig die Diagnose zu stellen, um eine effektive intensivmedizinische Behandlung durchführen zu können.

Spätfolgen

Spätfolgen von Streptokokken-Infektionen können das akute rheumatische Fieber (ARF) und die akute Glomerulonephritis (AGN) sein. Das ARF tritt nur nach Racheninfektionen mit einer durchschnittlichen Latenz von 18 Tagen auf. Die Latenzzeit für die AGN beträgt nach Racheninfektionen ca. 10 Tage, nach Hautinfektionen ca. 3 Wochen.

Diagnostik

Methode der Wahl ist der kulturelle Nachweis von *S. pyogenes*. Typischerweise wird er aus Tonsillen/Rachen- oder Wundabstrichen, Punktaten oder Blutkulturen geführt. Der Antikörpernachweis erfolgt mittels Anti-Streptolysin O-Test.

Therapie

Therapie der Wahl bei Rachen- und Hautinfektionen mit *S. pyogenes* ist die 10-tägige Gabe von Penicillin (oral oder parenteral). Ein kürzeres Regime erhöht die Rückfallquote. Bei Penicillin-Allergie ist die Gabe von Erythromycin indiziert, allerdings sind Resistenzen bekannt. Alternative Therapiekonzepte mit einer 5- bis 10-tägigen Gabe verschiedener Oral-Cephalosporine oder Makrolide zeigen ähnlich gute Ergebnisse. Cotrimoxazol und Chinolone wirken nicht zuverlässig. Tetrazykline oder Sulfonamide sind zur Behandlung nicht geeignet. Bei schweren systemischen Infektionen (Sepsis, STSS, Fasciitis necroticans) wird eine Gabe von Clindamycin zusätzlich zur parenteralen Penicillin-Therapie empfohlen. PatientInnen mit rheumatischem Fieber sollten eine Rezidivprophylaxe mit Penicillin erhalten. Bezüglich der Dauer der Prophylaxe gibt es keine einheitliche Auffassung. Sie sollte mindestens über 5 Jahre gegeben werden, nach einem Rezidiv lebenslang.

Scharlach und andere Infektionen durch A-Streptokokken

Präventive Maßnahmen

Eine Schutzimpfung existiert nicht. Eine *S. pyogenes*-Infektion sollte rasch erkannt und schnellstmöglich antibiotisch behandelt werden. Das frühzeitige Einleiten einer 10-tägigen antibiotischen Therapie verkürzt zugleich die Zeit der Kontagiosität und reduziert die Wahrscheinlichkeit einer Nachfolgeerkrankung nach einer Pharyngitis. Symptomlose KeimträgerInnen werden nicht behandelt. Das Auftreten von *S. pyogenes*-Infektionen im Krankenhaus verpflichtet zu besonderen Hygienemaßnahmen: Maske bei Patientenkontakt (1m Umkreis) bis 24 Stunden nach Beginn der antibiotischen Behandlung.

Vorgehen bei Kontaktpersonen von PatientInnen mit Erkrankung durch A-Streptokokken

- Kontaktpersonen sollten sorgfältig beobachtet werden. Bei Auftreten von Krankheitssymptomen sollte ein Tonsillen-Rachen-Abstrich auf A-Streptokokken durchgeführt werden.
- Alle symptomatischen PatientInnen mit positivem Abstrichergebnis und PatientInnen mit Zeichen einer Scharlacherkrankung (ohne Rücksicht auf das Abstrichergebnis) sollten antibiotisch behandelt werden.

Wiederzulassung zu Gemeinschaftseinrichtungen

Nach einer Erkrankung ist die Wiederzulassung zu einer Gemeinschaftseinrichtung unter antibiotischer Therapie und bei Fehlen von Krankheitszeichen ab dem 2. Tag möglich. Für Kontaktpersonen sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich, sie sollten jedoch über ihr Infektionsrisiko und die mögliche Symptomatik aufgeklärt werden, um im Erkrankungsfall den rechtzeitigen Arztbesuch und eine Therapie zu gewährleisten.

Erkrankte und Erkrankungsverdächtige in Gemeinschaftseinrichtungen

Personen, die an Scharlach oder sonstigen Streptococcus pyogenes-Infektionen erkrankt oder dessen verdächtig sind, dürfen in Gemeinschaftseinrichtungen keine Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstigen Tätigkeiten ausüben, bei denen sie Kontakt zu den dort Betreuten haben, bis nach ärztlichem Attest eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie nicht mehr zu befürchten ist. Entsprechend dürfen auch die in Gemeinschaftseinrichtungen Betreuten mit Streptokokken-Infektionen die dem Betrieb der Gemeinschaftseinrichtung dienenden Räume nicht betreten, Einrichtungen der Gemeinschaftseinrichtung nicht benutzen und an Veranstaltungen der Gemeinschaftseinrichtung nicht teilnehmen.

Scharlach und andere Infektionen durch A-Streptokokken

Wiederzulassung in Schulen

Zulassung nach Krankheit

Bei antibiotischer Behandlung und ohne Krankheitszeichen ab dem zweiten Tag; ansonsten nach Abklingen der Krankheits Symptome. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

Ausschluss von Ausscheidern

Nicht erforderlich.

Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich.

Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Das Desinfizieren von Oberflächen und Gebrauchsgegenständen ist nicht notwendig.

Medikamentöse Prophylaxe nach Exposition

Keine.

Ausnahme sind PatientInnen mit Zustand nach rheumatischem Fieber, diese haben ein erhöhtes Risiko für ein Rezidiv und sollten daher Penicillin erhalten.

Meldepflicht

Erkrankungs- und Todesfall an Scharlach an die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde (Gesundheitsamt).

Aufgaben der Amtsärztin bzw. des Amtsarztes

Anamneseerhebung, zahlenmäßige Erfassung (Surveillance), ggf. Einleitung von Maßnahmen wie oben beschrieben und ggf. Beratung bei Personen mit erhöhter Infektionsgefahr durch Bakterien, Eintragung ins EMS.