

ANHANG A

Update – Leitlinie Halsschmerzen (AWMF Register-Nr. 053-010) - Leitliniensynopse

#1

Akute Atemwegsinfektionen Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft 2002 –
Update 2013

<p>1. Welche Parameter aus Anamnese und Befund sind diagnostisch hilfreich? / Gibt es Parameter aus Anamnese und Befund oder Symptom- oder Befundkonstellationen, die eine bakterielle Genese (=Ursache) wahrscheinlicher machen?</p>	<p>Das Hauptgewicht der Symptomatik liegt hierbei in der Regel auf den Gaumenmandeln. Hauptsymptome und -befunde sind Halsschmerzen mit Schluckstörung, Fieber, Rachenrötung, lokale Lymphadenitis. Eine klinische Unterscheidung zwischen viraler und bakterieller Tonsillopharyngitis ist schwierig. Fehlen von Husten/Schnupfen, hohes Fieber, stark geschwollene und stippchenförmig oder flächig gelblich belegte Tonsillen sowie geschwollene und schmerzhafte Lymphknoten im Kieferwinkel sind Hinweise auf eine bakterielle Genese. <i>(Schnelltest, Erregerdiagnostik mittels Kultur s.u.)</i> Die A-Streptokokken-Angina hat ihren Erkrankungsgipfel in der Gruppe der Fünf- bis 15-Jährigen (46). Mehr als 10 % der Schulkinder erkranken pro Jahr, in den ersten drei Lebensjahren ist sie dagegen sehr selten. Es wird regelhaft eine intrafamiliäre Übertragung des Erregers beobachtet. Das Fieber ist häufiger und im Mittel höher als bei Tonsillopharyngitiden durch andere Erreger. Scharlach ist eine Sonderform der A-Streptokokken-Angina, bei der es neben den lokalen entzündlichen Veränderungen zu Allgemeinreaktionen auf Scharlach-Toxin kommt. Es entwickelt sich ein bis vier Tage nach dem Beginn von Halsschmerzen,</p>
--	--

	<p>Fieber und Enanthem ein relativ typisches feinfleckiges Exanthem mit Betonung von Achseln und Leisten sowie Aussparung der Mundpartie und die sogenannte „Himbeer“-Zunge. Eine bis drei Wochen später schält sich die Haut, anfangs mit „kleieförmiger“ Schupfung im Gesicht und später großlamellär vor allem an Händen und Füßen.</p> <p>Das Fieber bei A-Streptokokken-Angina und Scharlach klingt nach drei bis fünf Tagen ab. Die meisten Beschwerden sind nach einer Woche verschwunden.</p>
<p>2. Was sind die infektiologischen Differentialdiagnosen des Symptoms Halsschmerz</p>	<p>Erreger sind meistens Viren, darunter Parainfluenzaviren und Adenoviren (16). Die virale Pharyngitis dauert im Mittel fünf Tage bis zur vollständigen Genesung (17). Wichtigster bakterieller Erreger ist Streptococcus pyogenes (betahämolysierende Streptokokken der serologischen Gruppe A, kurz: A-Streptokokken). Sehr selten sind akute Tonsillopharyngitiden durch Arcanobacterium haemolyticum, B- oder C-Streptokokken, Haemophilus spp., Moraxella spp. oder Neisseria gonorrhoeae verursacht. Die (Rachen-) Diphtherie ist heutzutage eine absolute Rarität, ebenso die ulzeroglanduläre Form der Tularämie oder die Yersinien-Tonsillitis.(S. 6)</p> <p>Bei Kindern sind 15–30 % der Tonsillopharyngitisfälle durch A-Streptokokken bedingt, bei Erwachsenen sind es ca. 5 % (S. 7)</p> <p>Differentialdiagnostisch ist an Infektionen durch das Epstein-Barr-Virus (Pfeiffersches Drüsenvirus, Infektiöse Mononukleose) oder das Cytomegalievirus, an eine primäre Herpes-simplex-Gingivostomatitis ...zu denken.</p>

<p>3. Was sind nicht-infektiologische Ursachen des Symptoms Halsschmerzen?</p>	<p>im Kindesalter an das Kawasaki-Syndrom zu denken</p>
<p>4. Was sind abwendbar gefährlichen Verläufe?</p>	<p>Komplikationen sind Peritonsillarabszess und Entzündung weiterer benachbarter Regionen (Otitis, Sinusitis), bei jungen Kindern auch Nahrungsverweigerung mit Dehydratation sowie Fieberkrampf. Bei Peritonsillarabszessen werden häufig A-Streptokokken, teilweise zusammen mit Anaerobiern (z. B. Prevotella spp., Fusobacterium spp.) kultiviert (18;19). Ungefähr 50 % der Patienten mit Peritonsillarabszess hatten zuvor noch keine ärztliche Konsultation (20). Komplikationen sind bei der A-Streptokokken-Angina (siehe unten) außerdem immunreaktive Folgeerkrankungen wie das akute rheumatische Fieber.(S.6) Die wichtigste Komplikation ist neben dem Peritonsillarabszess das akute rheumatische Fieber (ARF), eine immunreaktive seltene Folgeerkrankung, die ihrerseits in vielen Fällen als Komplikation zur rheumatischen Pankarditis mit dem Risiko eines Klappenvitiums führen kann (47).(S.7)</p>
<p>5. Bei welchen Patienten ist eine weiterführende Behandlung beim Spezialisten sinnvoll?</p>	<p>schwere Erkrankung, Verdacht auf Peritonsillarabszess (Hinzuziehen eines HNO-Arztes),</p>
<p>6. Werden Scores bei der Diagnostik von Halsschmerzen empfohlen?</p>	<p>Mit dem sogenannten Centor-Score (21) oder seiner Modifikation, dem McIsaac-Score (22;23) (Tabelle 1) kann die Wahrscheinlichkeit einer A-Streptokokken-Angina bei Tonsillopharyngitis abgeschätzt werden (Tabelle 2).</p>

<p>7. Welche Laboruntersuchungen, Schnelltests und mikrobiologische Untersuchungen werden empfohlen?</p>	<p>Eine Erregerdiagnostik (A-Streptokokken-Schnelltest, alternativ Kultur aus Rachenabstrich) ist nur in unklaren Fällen (z. B. Centor oder McIsaac ≥ 3, siehe unten) sowie bei Rezidiven sinnvoll (24–26). In besonders schweren Fällen ist die Erregersicherung mittels Kultur aus differentialdiagnostischen Überlegungen sinnvoll. A-Streptokokken-Schnelltests besitzen im Praxistest eine Sensitivität von etwa 70 % bei sehr guter Spezifität (22–28). Sie können, eingebunden in einen klinischen Algorithmus, helfen, unnötige Antibiotikaverordnungen zu minimieren</p>
<p>8. Werden nicht-medikamentöse Behandlungen empfohlen?</p>	<p>Auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr ist zu achten. Feuchte Halswickel werden von manchen Patienten als beschwerdelindernd empfunden; eine gute Mund-, inklusive Zahnpflege scheint wichtig, obwohl es hierzu keine Evidenz aus klinischen Studien gibt. Manche Patienten (Erwachsene) empfinden das Gurgeln mit physiologischer Kochsalzlösung oder mit 3-prozentiger H₂O₂-Lösung als angenehm.</p>
<p>9. Welche medikamentösen, nicht-antibiotischen Therapien werden empfohlen?</p>	<p>Die Behandlung ist daher symptomatisch, vorzugsweise mit Ibuprofen oder Paracetamol, obwohl nur spärliche Daten für Analgetika/Antirheumatika bei Atemwegsinfektionen vorliegen (39–45). Auch bei kurzzeitiger Gabe sollten Kontraindikationen und potenzielle unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) von Ibuprofen (insbesondere gastrointestinale UAW) und Paracetamol beachtet werden (36). Bei Paracetamol ist insbesondere auf altersgemäße Normdosierung zu achten, da das Risiko unbeabsichtigter Überdosierungen bei Kombination mit weiteren paracetamolhaltigen „Grippemitteln“ mit der Gefahr hepatotoxischer</p>

	UAW besteht.
<p>10. Was sind Indikationen für eine Antibiotikagabe?</p> <p>a. Welche Wirkstoffe werden in welcher Dosierung und Einnahmedauer empfohlen?</p> <p>b. Wie ist die Wirkung von Antibiotika auf Krankheitsdauer und Symptomausprägung?</p> <p>c. Was ist der Nutzen von Antibiotika zur Vermeidung von Komplikationen (erneute Pharyngitiden, fortgeleitete Infektionen, Ansteckung) (Surrogatparameter: Bakterieneradikation?)</p>	<p>Eine Indikation zur Antibiotikatherapie ist bei gesicherter A-Streptokokken-Angina gegeben, ebenso bei Verdacht auf A-Streptokokken-Angina in folgenden Situationen (s. a. Abbildung 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • schwere Erkrankung, Verdacht auf Peritonsillarabszess (Hinzuziehen eines HNO-Arztes), • Scharlach, • rezidivierende A-Streptokokken-Angina, • A-Streptokokken-Angina bzw. Verdacht auf A-Streptokokken-Angina bei Patienten mit ARF. <p>10a. Mittel der Wahl bei A-Streptokokken-Angina einschließlich Scharlach ist <i>die sieben- bis zehntägige Gabe von Penicillin V</i> (Phenoxytmethylpenicillin-Kalium oder Benzathin-Phenoxytmethylpenicillin) oder von Propicillin (46;57;59). Es gibt zu wenige Studien (60–62), die die Gabe von Penicillin < 7 Tage untersucht haben, so dass eine kürzere <i>Therapiedauer</i> bei Penicillingabe nicht empfohlen wird. A-Streptokokken sind stets penicillinempfindlich, wohingegen eine Resistenz gegenüber Makroliden in 5–15 % vorliegt. Wesentlich für den Therapieerfolg ist eine ausreichend hohe Dosierung des Oralpenicillins (bei Kindern: 100.000 IE/kg/Tag in drei Einzelgaben oder bei Verwendung von Benzathin-Phenoxytmethylpenicillin mit verlängerter Halbwertszeit 50.000 IE/kg/Tag in zwei Einzelgaben; Erwachsene: 3–4,5 Mio. IE Penicillin V/Tag). Nur bei Therapieversagen oder Penicillinallergie vom Spättyp sind Oralcephalosporine (z. B. Cephalexin, Cefadroxil oder Cefaclor, auch Cefuroximaxetil oder Cefpodoximproxetil) indiziert. ...</p> <p>Bei mehrfachen Rezidiven sind Clindamycin oder Amoxicillin/Clavulansäure</p>

	<p>wahrscheinlich überlegen. Bei schwerer Erkrankung mit Abszedierung sollte eine initiale Behandlung mit Amoxicillin/Clavulansäure erwogen werden. Die Behandlung mit den Reservesubstanzen Oralcephalosporin, Makrolid oder Clindamycin und Amoxicillin/Clavulansäure kann bei unkompliziertem Verlauf auf fünf Tage begrenzt werden (bei Azithromycin auf drei Tage) (63).</p> <p>(64). Sultamicillin gilt als gleichwertig zu Amoxicillin/Clavulansäure; Berichte über Leberenzymmerhöhungen und Hepatitis im Zusammenhang mit Sultamicillin scheinen seltener.(S.7-8)</p> <p>10b. Eine Antibiotikatherapie ist bei A-Streptokokken-Angina effektiver als bei anderen Tonsillopharyngitiden (35;56;57). Die Krankheitssymptome klingen ein bis zwei Tage früher ab.(S.7) Studien haben für Antibiotika bei der Tonsillopharyngitis keine statistisch signifikante oder klinisch relevante Beeinflussung der lokalen Beschwerden, des Allgemeinbefindens, der körperlichen Aktivität, der Krankheitsdauer und Arbeitsfähigkeit feststellen können. (S.6)</p> <p>10c. Rachenabstriche zur Therapiekontrolle nach Ende der Behandlung sind nicht erforderlich. Sie sind bei Penicilliningabe häufiger positiv trotz klinischem Ansprechen als bei Cephalosporingabe.</p> <p>Schulbesuch und Tätigkeit in Gemeinschaftseinrichtungen und Lebensmittelbetrieben sind 24 Stunden nach Therapiebeginn wieder möglich.</p>
11. Was ist der Nutzen einer Antibiotikatherapie zur Vermeidung von Post-Streptokokkenerkrankungen?	Die Häufigkeit eines rheumatischen Fiebers kann möglicherweise vermindert werden, obwohl hierzu die Evidenz

	<p>aus neueren Studien mit oralen Antibiotika fehlt und die absolute Risikoreduktion aufgrund der geringen Inzidenz in industrialisierten Ländern sicher sehr klein ausfällt (37;51;53;57;58). Eine Reduktion akuter Glomerulonephritiden lässt sich durch eine Antibiotikatherapie nicht erreichen</p>
12. Welche Nebenwirkungen werden wie häufig bei Antibiotikatherapie berichtet?	<p>Nur bei Therapieversagen oder Penicillinallergie vom Spättyp sind Oralcephalosporine (z. B. Cephalexin, Cefadroxil oder Cefaclor, auch Cefuroximaxetil oder Cefpodoximproxetil) indiziert. Die Kreuzallergierate zwischen Penicillinen und Cephalosporinen beträgt etwa 10 %. Die Hinweise bezüglich möglicher Leberenzymmerhöhungen und cholestaticischer Hepatitis im Zusammenhang mit Amoxicillin/Clavulansäure und anderer UAW bei den Reservesubstanzen sind zu beachten (64). Sultamicillin gilt als gleichwertig zu Amoxicillin/Clavulansäure; Berichte über Leberenzymmerhöhungen und Hepatitis im Zusammenhang mit Sultamicillin scheinen seltener.</p>
13. Sind Antibiotikaresistenzen zu beachten?	<p>A-Streptokokken sind stets penicillinempfindlich, wohingegen eine Resistenz gegenüber Makroliden in 5–15 % vorliegt. Bei anamnestischer Sofortreaktion auf Penicillin gelten Makrolide als Alternative, es muss jedoch eine regional unterschiedliche Resistenzrate um 10 % berücksichtigt werden.</p>
14. Was sind die Indikationen einer Tonsillektomie (TE) und was sind die Komplikationen?	-

**15. Gibt es abweichende Empfehlungen
für Patienten mit Reise- und/oder
Migrationsanamnese?**

-

Update – Leitlinie Halsschmerzen (AWMF Register-Nr. 053-010) - Leitliniensynopse

#03

Rheumatisches Fieber mit Herzbeteiligung – DGPK 2004 Stand 08/2013 (gültig): S2k Leitlinie (2012)

<p>1. Welche Parameter aus Anamnese und Befund sind diagnostisch hilfreich? / Gibt es Parameter aus Anamnese und Befund oder Symptom- oder Befundkonstellationen, die eine bakterielle Genese (=Ursache) wahrscheinlicher machen?</p>	<p>Das rheumatische Fieber folgt typischerweise einer Tonsillopharyngitis nach einer asymptomatischen Periode von 2-3 Wochen. Bei Poststreptokokkenarthritis ist die Periode eher 1 Woche kürzer. Die Erkrankung tritt meist ab dem 4. Lebensjahr bei Häufigkeitsgipfel im 10. LJ auf. Keine Aussagen zu Symptom- od. Befundkonstellationen von Halsschmerzen selbst.</p>
<p>2. Was sind die infektiologischen Differentialdiagnosen des Symptoms Halsschmerz</p>	Nicht Thema der Leitlinie
<p>3. Was sind nicht-infektiologische Ursachen des Symptoms Halsschmerzen?</p>	Nicht Thema der Leitlinie
<p>4. Was sind abwendbar gefährlichen Verläufe?</p>	<ul style="list-style-type: none">• Rheumatisches Fieber• Poststreptokokkenarthritis <p>Das akute rheumatische Fieber (ARF) ist eine Folgeerkrankung nach einer durchgemachten Infektion mit β-hämolsierenden Streptokokken der Lancefield-Gruppe A. Die Häufigkeit ist unbekannt, in Deutschland ist sie (sehr) selten. Von Bedeutung ist die Herzbeteiligung als diffus inflammatorischer Prozess. Weitere Manifestationen finden sich an den Gelenken, dem Gehirn, den Blutgefäßen u. subcutanem Gewebe</p>
<p>5. Bei welchen Patienten ist eine weiterführende Behandlung beim Spezialisten sinnvoll?</p>	<p>Kinder u. Jugendliche mit ARF od. Poststreptokokkenarthritis → Diagnostik durch Kinderarzt/ärztin mit Schwerpunktsbezeichnung Kinderkardiologie, Kinderrheumatologen bzw. Kinderarzt mit rheumatologischer Erfahrung</p>

<p>6. Werden Scores bei der Diagnostik von Halsschmerzen empfohlen?</p>	<p>Diagnose von RF entsprechend d. Jones-Kriterien Keine Aussagen zur Diagnostik von Halsschmerzen</p>																								
<p>7. Welche Laboruntersuchungen, Schnelltests und mikrobiologische Untersuchungen werden empfohlen?</p>	<p>Keine Empfehlungen zu Laboruntersuchungen etc. bei Halsschmerzen.</p> <p>Die Diagnose von ARF od. Poststreptokokkenarthritis erfordert allerdings den gesicherten Nachweis einer Streptokokkeninfektion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Goldstandard: Kultur aus Rachenabstrich • Antigentests sind wg. mangelnder Sensitivität unzureichend • Antistreptolysin-Titeranstieg (ASL) • Antidesoxyribonuklease B Titeranstieg (ADNase) <p>Umgebungsprophylaxe: Rachenabstrich bei allen Familienmitgliedern.</p>																								
<p>8. Werden nicht-medikamentöse Behandlungen empfohlen?</p>	<p>Keine Empfehlungen in Bezug auf Halsschmerzen</p>																								
<p>9. Welche medikamentösen, nicht-antibiotischen Therapien werden empfohlen?</p>	<p>Keine Empfehlungen in Bezug auf Halsschmerzen.</p> <p>Hochdosiert NSAR u./od. Steroide zur Therapie von Karditis u. systemischer Inflammation</p>																								
<p>10. Was sind Indikationen für eine Antibiotikagabe?</p> <p>a. Welche Wirkstoffe werden in welcher Dosierung und Einnahmedauer empfohlen?</p> <p>b. Wie ist die Wirkung von Antibiotika auf Krankheitsdauer und Symptomausprägung?</p> <p>c. Was ist der Nutzen von Antibiotika zur Vermeidung von Komplikationen (erneute Pharyngitiden, fortgeleitete Infektionen, Ansteckung)</p>	<p>Zur Vermeidung des RF bei Kindern u. Jugendlichen ist generell eine konsequente antibiotische Therapie von allen Streptokokkeninfektionen des Rachens durchzuführen.</p> <p>5.1 Streptokokkeneradikation Sofortiger Therapiebeginn nach erfolgtem Rachenabstrich und Streptokokkenschleimtest (unabhängig vom Ergebnis). Mittel der ersten Wahl ist Penicillin V, bei Penicillin-Allergie Makrolide oder Cephalosporine (6,8)</p> <p>Therapie zur Streptokokkeneradikation</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Medikament</th> <th>Dosierung</th> <th>Dosisintervall</th> <th>Dauer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Penicillin V</td> <td>100 000 IE/kgKG/Tag oral</td> <td>in 3 ED max. 3 x 1,2 Mega</td> <td>10 Tage</td> </tr> <tr> <td>Clarithromycin</td> <td>15mg/kgKG/Tag oral</td> <td>in 2 ED max 2 x 250 mg</td> <td>10 Tage</td> </tr> <tr> <td>Cephalosporine</td> <td>individuelle Dosierung, oral</td> <td></td> <td>10 Tage</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nach den Produktinformationen sind diese Medikamente für jede Altersgruppe anwendbar.</p> <p>Dauer der Antibiotikaprophylaxe des Rheumatischen Fiebers (6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Dauer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rheumatisches Fieber mit Karditis und bleibendem Herzklappenfehler</td> <td>10 Jahre oder bis zum 40. Lebensjahr (je nachdem welcher Zeitraum länger ist), manchmal lebenslang</td> </tr> <tr> <td>Rheumatisches Fieber mit Karditis aber ohne bleibende Herzklappen-erkrankung</td> <td>10 Jahre oder bis zum 21. Lebensjahr (je nachdem welcher Zeitraum länger ist)</td> </tr> <tr> <td>Rheumatisches Fieber ohne Karditis</td> <td>5 Jahre oder bis zum 21. Lebensjahr (je nachdem welcher Zeitraum länger ist)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die effektivste Reinfektionsprophylaxe ist Benzathin-Penicillin G i. m. insbesondere in Gebieten mit hoher Prävalenz. In Deutschland kann bei niedriger Prävalenz und/oder Ablehnung dieser i. m. Therapie durch den Patienten (schmerzhafte Injektion) eine orale Verabreichung durchgeführt werden. Bei eingetretenem Rezidiv ist eine i. m. Therapie notwendig.</p>	Medikament	Dosierung	Dosisintervall	Dauer	Penicillin V	100 000 IE/kgKG/Tag oral	in 3 ED max. 3 x 1,2 Mega	10 Tage	Clarithromycin	15mg/kgKG/Tag oral	in 2 ED max 2 x 250 mg	10 Tage	Cephalosporine	individuelle Dosierung, oral		10 Tage	Kategorie	Dauer	Rheumatisches Fieber mit Karditis und bleibendem Herzklappenfehler	10 Jahre oder bis zum 40. Lebensjahr (je nachdem welcher Zeitraum länger ist), manchmal lebenslang	Rheumatisches Fieber mit Karditis aber ohne bleibende Herzklappen-erkrankung	10 Jahre oder bis zum 21. Lebensjahr (je nachdem welcher Zeitraum länger ist)	Rheumatisches Fieber ohne Karditis	5 Jahre oder bis zum 21. Lebensjahr (je nachdem welcher Zeitraum länger ist)
Medikament	Dosierung	Dosisintervall	Dauer																						
Penicillin V	100 000 IE/kgKG/Tag oral	in 3 ED max. 3 x 1,2 Mega	10 Tage																						
Clarithromycin	15mg/kgKG/Tag oral	in 2 ED max 2 x 250 mg	10 Tage																						
Cephalosporine	individuelle Dosierung, oral		10 Tage																						
Kategorie	Dauer																								
Rheumatisches Fieber mit Karditis und bleibendem Herzklappenfehler	10 Jahre oder bis zum 40. Lebensjahr (je nachdem welcher Zeitraum länger ist), manchmal lebenslang																								
Rheumatisches Fieber mit Karditis aber ohne bleibende Herzklappen-erkrankung	10 Jahre oder bis zum 21. Lebensjahr (je nachdem welcher Zeitraum länger ist)																								
Rheumatisches Fieber ohne Karditis	5 Jahre oder bis zum 21. Lebensjahr (je nachdem welcher Zeitraum länger ist)																								

<p>(Surrogatparameter: Bakterieneradikation?)</p>	<p><i>Reinfektionsprophylaxe des Rheumatischen Fiebers (1,8,12)*</i></p> <table border="1" data-bbox="816 226 1351 323"> <thead> <tr> <th>Medikament</th><th>Dosis</th><th>Applikation/Intervall</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Benzathin Pen.</td><td>600 000 IE bei KG < 27kg 1,2 Mill. IE bei KG > 27 kg</td><td>i. m. alle 28 Tage, jedoch 21-tägig nach Rezidiv</td></tr> <tr> <td>Penicillin V</td><td>2 x 200 000 IE/Tag</td><td>oral</td></tr> <tr> <td>Erythromycin</td><td>2 x 250mg/Tag</td><td>oral</td></tr> </tbody> </table> <p>*modifiziert entsprechend der Empfehlung der DGPI (13)</p>	Medikament	Dosis	Applikation/Intervall	Benzathin Pen.	600 000 IE bei KG < 27kg 1,2 Mill. IE bei KG > 27 kg	i. m. alle 28 Tage, jedoch 21-tägig nach Rezidiv	Penicillin V	2 x 200 000 IE/Tag	oral	Erythromycin	2 x 250mg/Tag	oral
Medikament	Dosis	Applikation/Intervall											
Benzathin Pen.	600 000 IE bei KG < 27kg 1,2 Mill. IE bei KG > 27 kg	i. m. alle 28 Tage, jedoch 21-tägig nach Rezidiv											
Penicillin V	2 x 200 000 IE/Tag	oral											
Erythromycin	2 x 250mg/Tag	oral											
<p>11. Was ist der Nutzen einer Antibiotikatherapie zur Vermeidung von Post-Streptokokkenerkrankungen?</p>	<p>Ziel der Therapie ist die Eradikation des Antigens, die Behandlung der systemischen Inflammation, der Folgeerkrankungen und die Rezidiv- u. Umgebungsprophylaxe.</p> <p>Zur Vermeidung des RF bei Kindern u. Jugendlichen ist generell eine konsequente antibiotische Therapie von allen Streptokokkeninfektionen des Rachens durchzuführen.</p> <p>Patienten mit Rheumatischem Fieber haben ein hohes Rezidivrisiko.</p> <p>Unklar ist die Reinfektionsprophylaxe bei Poststreptokokkenarthritis</p>												
<p>12. Welche Nebenwirkungen werden wie häufig bei Antibiotikatherapie berichtet?</p>	<p>Abgesehen von „schmerzhafte Injektion“ bei i.m. Therapie keine Angaben</p>												
<p>13. Sind Antibiotikaresistenzen zu beachten?</p>	<p>Keine Angaben</p>												
<p>14. Was sind die Indikationen einer Tonsillektomie (TE) und was sind die Komplikationen?</p>	<p>Kein Thema dieser Leitlinie</p>												
<p>15. Gibt es abweichende Empfehlungen für Patienten mit Reise- und/oder Migrationsanamnese?</p>	<p>Keine Angaben</p>												

Update – Leitlinie Halsschmerzen (AWMF Register-Nr. 053-010) - Leitliniensynopse

09

Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis (IDSA) 2012

<p>1. Welche Parameter aus Anamnese und Befund sind diagnostisch hilfreich? / Gibt es Parameter aus Anamnese und Befund oder Symptom- oder Befundkonstellationen, die eine bakterielle Genese (=Ursache) wahrscheinlicher machen?</p>	<p>Presentation/ Findings:</p> <p>GAS</p> <ul style="list-style-type: none">• Sudden onset of sore throat• Age 5–15 years• Fever• Headache• Nausea, vomiting, abdominal pain• Tonsillopharyngeal inflammation• Patchy tonsillopharyngeal exudates• Palatal petechiae• Anterior cervical adenitis (tender nodes)• Winter and early spring presentation• History of exposure to strep pharyngitis• Scarlatiniform rash <p>VIRAL</p> <ul style="list-style-type: none">• Conjunctivitis• Coryza• Cough• Diarrhea• Hoarseness• Discrete ulcerative stomatitis• Viral exanthema <p>➔ Clinical findings are not specific for GAS pharyngitis. The clinical diagnosis of GAS pharyngitis cannot be made with certainty even by the most experienced physicians, and bacteriologic confirmation is required.</p>
<p>2. Was sind die infektiologischen Differentialdiagnosen des Symptoms Halsschmerz</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Respiratory viruses:<ul style="list-style-type: none">• Frequent: adenovirus, influenza virus, parainfluenza virus, rhinovirus, and respiratory syncytial virus• Other viral agents of acute pharyngitis include coxsackievirus, echoviruses, and herpes simplex virus2. Generalized virus infections:

- Epstein-Barr virus is a frequent cause of acute pharyngitis that is often accompanied by the other clinical features of infectious mononucleosis (eg, generalized lymphadenopathy and splenomegaly).
 - Systemic infections with cytomegalovirus, rubella virus, measles virus, and a number of other viral agents may be associated with acute pharyngitis.
 - Human metapneumovirus and human bocavirus may cause lower respiratory tract infection in children, but their respective roles, if any, in causing pharyngitis are unknown
3. Bacterial infections
- GAS is the most common cause of bacterial pharyngitis
 - Arcanobacterium haemolyticum is a rare cause of acute pharyngitis that may be associated with a rash
 - N. gonorrhoeae can occasionally cause acute pharyngitis in sexually active persons
 - Francisella tularensis and Yersinia enterocolitica
 - mixed infections with anaerobic bacteria (eg, Vincent's angina) are rare causes of acute pharyngitis.
 - Mycoplasma pneumoniae and Chlamydophila pneumoniae are uncommon causes of acute pharyngitis.
 - Other bacterial causes of acute pharyngitis include groups C and G β-hemolytic streptococci and C. diphtheria. Group C streptococcus (GCS) is a relatively common cause
 - of acute pharyngitis among college students and adults
 - In addition to endemic pharyngitis, GCS can cause epidemic food-borne pharyngitis after ingestion of contaminated products, such as unpasteurized cow's milk. Family and school outbreaks of GCS pharyngitis have also been described.

	<ul style="list-style-type: none"> • Fusobacterium necrophorum from throat swabs of adolescents and young adults with nonstreptococcal pharyngitis (even in cases of recurrent or persistent pharyngitis)
3. Was sind nicht-infektiologische Ursachen des Symptoms Halsschmerzen?	Wird in dieser Leitlinie nicht thematisiert
4. Was sind abwendbar gefährlichen Verläufe?	<ol style="list-style-type: none"> 1. prevention of acute rheumatic fever with and without carditis 2. Post streptococcal glomerulonephritis. 3. for the prevention of suppurative complications: peritonsillar abscess <ul style="list-style-type: none"> • cervical lymphadenitis • mastoiditis • other invasive infections <p>Although acute rheumatic fever is now uncommon in most developed countries, it continues to be the leading cause of acquired heart disease in children in areas such as India, sub-Saharan Africa, and parts of Australia and New Zealand</p>
4. Bei welchen Patienten ist eine weiterführende Behandlung beim Spezialisten sinnvoll?	Keine Aussage zu diesem Thema
5. Werden Scores bei der Diagnostik von Halsschmerzen empfohlen?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporation of the clinical and epidemiological features of acute pharyngitis into scoring systems: that attempt to predict the probability that a particular illness is caused by GAS pharyngitis (f.e. scorecard, Centor). These clinical scoring systems are helpful in identifying patients who are at such low risk of streptococcal infection that performance of a throat culture or an RADT is usually unnecessary. 2. Even subjects with all clinical features in a particular scoring system can be confirmed to have streptococcal pharyngitis only about 35%–50% of the time, and this is particularly the case in children (Centor Score)

	<p>3. culture of a single throat swab on a blood agar plate is 90%– 95% sensitive for detection of GAS pharyngitis</p> <p>4. Throat swab specimens should be obtained from the surface of either tonsils (or tonsillar fossae) and the posterior pharyngeal wall</p>
<p>5. Welche Laboruntersuchungen, Schnelltests und mikrobiologische Untersuchungen werden empfohlen?</p>	<p>1. RADT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Swabbing the throat and testing for GAS pharyngitis by rapid antigen detection test (RADT) and/or culture should be performed because the clinical features alone do not reliably discriminate between GAS and viral pharyngitis except when overt viral features like rhinorrhea, cough, oral ulcers, and/or hoarseness are present. In children and adolescents, negative RADT tests should be backed up by a throat culture (strong, high). Positive RADTs do not necessitate a back-up culture because they are highly specific (strong, high). • routine use of back-up throat cultures for those with a negative RADT is not necessary for adults in usual circumstances, because of the low incidence of GAS pharyngitis in adults and because the risk of subsequent acute rheumatic fever is generally exceptionally low in adults with acute pharyngitis (strong, moderate). • Identification of GAS pharyngitis directly from throat swabs, with shorter turnaround time. Rapid identification and treatment of patients with GAS pharyngitis can reduce the risk of spread, allowing the patient to return to school or work sooner, and can reduce the acute associated morbidity • RADTs currently available are highly specific (approximately 95%) when compared with blood agar plate cultures

- Ausführliche Beschreibung von Durchführung etc
- 2. Throat Culture**
- Culture of a throat swab on a sheepblood agar plate has been the standard for the documentation of the presence of GAS pharyngitis in the upper respiratory tract and for the confirmation of the clinical diagnosis of acute streptococcal pharyngitis
 - culture of a single throat swab on a blood agar plate is 90%– 95% sensitive for detection of GAS pharyngitis
 - Throat swab specimens should be obtained from the surface of either tonsils (or tonsillar fossae) and the posterior pharyngeal wall
 - Although patients with true acute GAS pharyngitis are likely to have more strongly positive cultures than patients who are streptococcal carriers (ie, individuals with chronic GAS colonization of the pharynx), there is too much overlap in this regard to permit accurate differentiation on this basis alone
- 3. Anti-streptococcal antibody titers** are not recommended in the routine diagnosis (strong, high).
- 4. Testing for GAS pharyngitis** usually is not recommended for children or adults with acute pharyngitis with clinical and epidemiological features that strongly suggest a viral etiology (eg, cough, rhinorrhea, hoarseness, and oral ulcers; strong, high).
- 5. Diagnostic studies for GAS pharyngitis** are not indicated for children <3 years old because acute rheumatic fever is rare in children <3 years old and the incidence of streptococcal pharyngitis and the classic presentation of streptococcal pharyngitis are uncommon in this age group. Selected

	<p>children <3 years old who have other risk factors, such as an older sibling with GAS infection, may be considered for testing (strong, moderate).</p> <p>6. Follow-up posttreatment throat cultures or RADT are not recommended routinely but may be considered in special circumstances (strong, high).</p> <p>7. Diagnostic testing or empiric treatment of asymptomatic household contacts of patients with acute streptococcal pharyngitis is not routinely recommended (strong, moderate).</p>
8. Werden nicht-medikamentöse Behandlungen empfohlen?	<ul style="list-style-type: none"> • A variety of topical agents have been marketed for therapy of acute pharyngitis. These include rinses, sprays, and lozenges. • Several contain topical anesthetics, such as ambroxol, lidocaine, and benzocaine, that may give temporary symptomatic relief. <ul style="list-style-type: none"> 1. Lozenges may be effective but represent a choking hazard for young children 2. Topical agents for pharyngitis in both children and adults have recently been reviewed 3. A remedy commonly used in patients old enough to gargle— warm salt water rinses—has not been studied in detail.
9. Welche medikamentösen, nicht-antibiotischen Therapien werden empfohlen?	<p>Adjunctive therapy is often useful in the management of GAS pharyngitis.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. If warranted, use of an analgesic/antipyretic agent such as acetaminophen or an NSAID for treatment of moderate to severe symptoms or control of high fever associated with GAS 2. pharyngitis should be considered as an adjunct to an appropriate antibiotic (strong, high). 3. Aspirin should be avoided in children (strong, moderate). 4. Adjunctive therapy with a corticosteroid is not recommended (weak, moderate).

<p>10. Was sind Indikationen für eine Antibiotikagabe?</p> <p>a. Welche Wirkstoffe werden in welcher Dosierung und Einnahmedauer empfohlen?</p> <p>b. Wie ist die Wirkung von Antibiotika auf Krankheitsdauer und Symptomausprägung?</p> <p>c. Was ist der Nutzen von Antibiotika zur Vermeidung von Komplikationen (erneute Pharyngitiden, fortgeleitete Infektionen, Ansteckung) (Surrogatparameter: Bakterieneradikation?)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Patients with acute GAS pharyngitis should be treated with an appropriate antibiotic at an appropriate dose for a duration likely to eradicate the organism from the pharynx (usually 10 days). <p>Zu a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Based on their narrow spectrum of activity, infrequency of adverse reactions, and modest cost, penicillin or amoxicillin is the recommended drug of choice for those non-allergic to these agents (strong, high). Treatment of GAS pharyngitis in penicillin-allergic individuals may include a first generation cephalosporin (for those not anaphylactically sensitive) for 10 days, clindamycin or clarithromycin for 10 days, or azithromycin for 5 days (strong, moderate). Most oral antibiotics must be administered for the conventional 10 days to achieve maximal rates of pharyngeal eradication of GAS. <p>Zu b:</p> <p>keine Aussage in der LL</p> <p>Zu c:</p> <p>Accurate diagnosis of streptococcal pharyngitis followed by appropriate antimicrobial therapy is important for:</p> <ul style="list-style-type: none"> the prevention of acute rheumatic fever; for the prevention of suppurative complications (eg, peritonsillar abscess, cervical lymphadenitis, mastoiditis, and, possibly, other invasive infections); to improve clinical symptoms and signs; for the rapid decrease in contagiousness; for the reduction in transmission of GAS to family members, classmates, and other close contacts of the patient
---	---

<p>11. Was ist der Nutzen einer Antibiotikatherapie zur Vermeidung von Post-Streptokokkenerkrankungen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accurate diagnosis of streptococcal pharyngitis followed by appropriate antimicrobial therapy is important for the prevention of acute rheumatic fever • In addition to acute disease, streptococcal pharyngitis is important because it can lead to the nonsuppurative postinfectious disorders of acute rheumatic fever with and without carditis, as well as to poststreptococcal glomerulonephritis. • Although acute rheumatic fever is now uncommon in most developed countries, it continues to be the leading cause of acquired heart disease in children in areas such as India, sub-Saharan Africa, and parts of Australia and New Zealand
<p>12. Welche Nebenwirkungen werden wie häufig bei Antibiotikatherapie berichtet?</p>	Allergie, sonst keine NW angesprochen
<p>13. Sind Antibiotikaresistenzen zu beachten?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penicillin-resistant GAS has never been documented • Certain antimicrobials are not recommended for treatment of GAS pharyngitis. Tetracyclines should not be used because of the high prevalence of resistant strains. • Most oral broad-spectrum cephalosporins are considerably more expensive than penicillin or amoxicillin, and the former agents are more likely to select for antibiotic-resistant flora • Erythromycin is associated with substantially higher rates of gastrointestinal side effects than the other agents. Strains of GAS resistant to these agents have been highly prevalent in some areas of the world and have resulted in treatment failures

<p>14. Was sind die Indikationen einer Tonsillektomie (TE) und was sind die Komplikationen?</p>	<p>We do not recommend tonsillectomy solely to reduce the frequency of GAS pharyngitis (strong, high).</p> <p>Tonsillectomy may be considered in the rare patient whose symptomatic episodes do not diminish in frequency over time and for whom no alternative explanation for recurrent GAS pharyngitis is evident. However, tonsillectomy has been demonstrated to be beneficial only for a relatively small group of these patients, and any benefit can be expected to be relatively short-lived</p>
<p>15. Gibt es abweichende Empfehlungen für Patienten mit Reise- und/oder Migrationsanamnese?</p>	<p>Although acute rheumatic fever is now uncommon in most developed countries, it continues to be the leading cause of acquired heart disease in children in areas such as India, sub-Saharan Africa, and parts of Australia and New Zealand</p>

Update – Leitlinie Halsschmerzen (AWMF Register-Nr. 053-010) - Leitliniensynopse

13

Prescribing of antibiotics for self-limiting RTI in adults and children in primary care (NICE)
2008

1. Welche Parameter aus Anamnese und Befund sind diagnostisch hilfreich? / Gibt es Parameter aus Anamnese und Befund oder Symptom- oder Befundkonstellationen, die eine bakterielle Genese (=Ursache) wahrscheinlicher machen?	The clinical assessment should include a history (presenting symptoms, use of over-the-counter or self medication, previous medical history, relevant risk factors, relevant comorbidities)
2. Was sind die infektiologischen Differentialdiagnosen des Symptoms Halsschmerz	
3. Was sind nicht-infektiologische Ursachen des Symptoms Halsschmerzen?	
4. Was sind abwendbar gefährlichen Verläufe?	
5. Bei welchen Patienten ist eine weiterführende Behandlung beim Spezialisten sinnvoll?	
6. Werden Scores bei der Diagnostik von Halsschmerzen empfohlen?	Centor Score: presence of tonsillar exudate, tender anterior cervical lymphadenopathy or lymphadenitis, history of fever, absence of cough Breese Score
7. Welche Laboruntersuchungen, Schnelltests und mikrobiologische Untersuchungen werden empfohlen?	

<p>8. Werden nicht-medikamentöse Behandlungen empfohlen?</p>	<p>A no antibiotic Prescribing strategy or a delayed antibiotic prescribing strategy should be agreed for patients with the following conditions: [...] acute sore throat/acute pharyngitis/acute tonsillitis [...]</p> <p>[...] reassurance that antibiotics are not needed immediately because they are likely to make little difference to symptoms and may have side effects, for example, diarrhoea, vomiting and rash [...]</p> <p>[...] a clinical review if the condition worsens or becomes prolonged [...]</p>
<p>9. Welche medikamentösen, nicht-antibiotischen Therapien werden empfohlen?</p>	
<p>10. Was sind Indikationen für eine Antibiotikagabe?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Welche Wirkstoffe werden in welcher Dosierung und Einnahmedauer empfohlen? b. Wie ist die Wirkung von Antibiotika auf Krankheitsdauer und Symptomausprägung? c. Was ist der Nutzen von Antibiotika zur Vermeidung von Komplikationen (erneute Pharyngitiden, fortgeleitete Infektionen, Ansteckung) (Surrogatparameter: Bakterieneradikation?) 	<p>Patients with acute sore throat/ acute pharyngitis/acute tonsillitis when three or more Centor criteria are present can be considered for an immediate antibiotic prescribing strategy</p> <p>An immediate antibiotic prescription and/or further appropriate investigation and management should only be offered to patients (both adults and children) in the following situations:</p> <p>if the patient is systemically very unwell if the patient has symptoms and signs suggestive of serious illness and/or complications (particularly pneumonia, mastoiditis, peritonsillar abscess, peritonsillar cellulitis, intraorbital and intracranial complications) if the patient is at high risk of serious complications because of pre-existing comorbidity. This includes patients with significant heart, lung, renal, liver or neuromuscular disease, immunosuppression, cystic fibrosis,</p>

	and young children who were born prematurely if the patient is older than 65 years with acute cough and two or more of the following criteria, or older than 80 years with acute cough and one or more of the following criteria: hospitalisation in previous year type 1 or type 2 diabetes history of congestive heart failure current use of oral glucocorticoids.
11. Was ist der Nutzen einer Antibiotikatherapie zur Vermeidung von Post-Streptokokkenerkrankungen?	it was difficult to examine rheumatic fever and acute glomerulonephritis as potential complications of sore throat because of the very small number of cases of these complications occurring after sore throat
12. Welche Nebenwirkungen werden wie häufig bei Antibiotikatherapie berichtet?	
13. Sind Antibiotikaresistenzen zu beachten?	
14. Was sind die Indikationen einer Tonsillektomie (TE) und was sind die Komplikationen?	
15. Gibt es abweichende Empfehlungen für Patienten mit Reise- und/oder Migrationsanamnese?	

Update – Leitlinie Halsschmerzen (AWMF Register-Nr. 053-010) – Leitliniensynopse

28

Therapie entzündlicher Erkrankungen der Gaumenmandeln / Tonsillitis. S2k-LL (DGHNO) – 2015

1. Welche Parameter aus Anamnese und Befund sind diagnostisch hilfreich? / Gibt es Parameter aus Anamnese und Befund oder Symptom- oder Befundkonstellationen, die eine bakterielle Genese (=Ursache) wahrscheinlicher machen?	Bis dato existiert kein sicherer Einzelparameter zur Differenzialdiagnose zwischen viraler und bakterieller Tonsillitis. Aufgrund der komplexen Differenzierung zwischen viraler und bakterieller Ätiologie wurden verschiedene Klassifikationssysteme entwickelt, die das Vorliegen oder Fehlen verschiedener anamnestischer Angaben und klinischer Symptome in einem Gesamtpunktwert zusammenfassen.
2. Was sind die infektiologischen Differentialdiagnosen des Symptoms Halsschmerz	Die LL äußert nur zu den Differenzialdiagnosen einer Tonsillitis. Hierbei werden insbesondere Scharlach und die Mononukleose erwähnt.
3. Was sind nicht-infektiologische Ursachen des Symptoms Halsschmerzen?	Sind in dieser Leitlinie nicht thematisiert.
4. Was sind abwendbar gefährlichen Verläufe?	GAS: Peritonsillarabszess Scharlach: Bei invasiven Infektionen (Sepsis, nekrotisierender Fasziitis etc.) durch Exotoxinproduzierende Streptokokken können diese auch zum Septischen Scharlach oder zum Toxischen Scharlach (Streptokokken-Toxin-Schock-Syndrom; STSS) führen. EBV: Die selteneren Symptome sind vielfältig und können sich an nahezu allen Organ systemen präsentieren. Zu den möglichen akuten Komplikationen einer IM zählen u.a. Obstruktion der Atemwege bei Tonsillenhyperplasie, Milzruptur, Zytopenien und neurologische Symptome.

<p>5. Bei welchen Patienten ist eine weiterführende Behandlung beim Spezialisten sinnvoll?</p>	<p>Diese Frage wird in der Leitlinie nicht thematisiert. Bei weiterführender operativer Therapie: siehe Indikationen zur TE.</p>
<p>6. Werden Scores bei der Diagnostik von Halsschmerzen empfohlen?</p>	<p>Initial als Centor-Score für Patienten ≥ 15 Lebensjahre erstellt (Tabelle B)90, hat sich nach Altersstratifizierung für jüngere Patienten61,62 in zahlreichen einzel- und multizentrischen Studien zur Einschätzung des Risikos einer GABHS-Tonsillitis der McIsaac-Score (modifizierter Centor-Score) für Patienten im Alter von 3 bis 14 Jahren bewährt (Tabelle A).</p> <p>Centor: Seit Einführung des modifizierten Centor-Klassifikationssystems wurden verschiedene andere Erweiterungen oder Modifikationen vorgeschlagen. Im Klassifikationssystem der vereinfachten „Walsh Clinical Prediction Rules (Walsh-CPR)“ z. B., geht der Kontakt zu nachgewiesener GABHS-Tonsillitis mit einem Punktewert ein und beim Vorliegen von Husten wird ein Punktewert subtrahiert.</p> <p>„FeverPAIN“: In einer großen britischen, prospektiven Kohortenstudie (PRISM) zur Diagnostik bei Halsschmerzen wurde ein weiterer Score „FeverPAIN“ entwickelt. Dieser wird aus den folgenden klinischen Symptomen ermittelt: Fieber in den letzten 24 Stunden vor Konsultation, P (purulence) = Eiter, A (attends rapidly) = ärztliche Konsultation innerhalb von drei Tagen nach Auftreten der Symptome, I (inflamed tonsils) = Tonsillenentzündung, N (no cough / coryza) = kein Husten / Schnupfen.</p> <p>Home score: Im letzten Jahr wurde in den USA zusätzlich im Rahmen der partizipativen Medizin ein von den Patienten selbstständig zu Hause durchzuführendes Testverfahren („home score“) bei Pharyngitis entwickelt und an 71.776 Patienten evaluiert.</p> <p>Daher wird in dieser Leitlinie, im Konsens mit der DEGAM-Leitlinie15 und anderen nationalen und internationalen Leitlinien, weiterhin der modifizierte Centor-Score (McIsaac Score) zur klinischen Einschätzung der Wahrscheinlichkeit einer GABHS-Tonsillitis empfohlen.</p>

<p>7. Welche Laboruntersuchungen, Schnelltests und mikrobiologische Untersuchungen werden empfohlen?</p>	<p>Allgemein: Die Diagnose, z. B. einer β-hämolisierenden Streptokokken-Tonsillitis, kann nicht alleine anhand laborchemischer Entzündungsparameter (z. B. C-reaktivem Protein; CRP), serologischer Parameter (z.B. Antistreptolysin-Wert; ASL) oder dem β-hämolisierenden Streptokokken-Nachweis im Rachenabstrich (z. B. mittels Schnelltest oder mikrobiologischer Kultur) gestellt werden.</p> <p>Schnelltest: Bei symptomatischen Personen ist zur Bestätigung der Diagnose der Nachweis potenziell tonsillo-pathogener Bakterien mittels bakterieller Kultur oder Schnelltest anzustreben</p> <p>ASL-Titer: Ein erhöhter Anti-Streptokokken-Antikörper-Wert (z.B. ASL-Wert) bestimmt die Immunantwort gegen das jeweilige Streptokokken-Antigen. Durch diese – zusätzlich individuell sehr variable (s.u.) – Immunantwort kann die Anwesenheit von Gruppe A-Streptokokken keinesfalls bewiesen oder widerlegt werden</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bei therapeutischer Konsequenz sollte bei einem positiven Score von ≥ 3 ein Rachenabstrich für Schnelltest oder Kultur zum Nachweis von β-hämolisierenden Streptokokken erfolgen. 2. Routinemäßige Blutuntersuchungen bei Verdacht auf eine akute Tonsillitis sind nicht erforderlich. 3. Nach akuter Streptokokken-Tonsillitis sollen routinemäßige Verlaufskontrollen des Rachenabstrichs nicht erfolgen. 4. Nach akuter Streptokokken-Tonsillitis ist eine routinemäßige Blut- und Urinuntersuchung oder kardiologische Diagnostik (EKG) nicht erforderlich. <p>ASL: Die Bestimmung des Antistreptolysin-Titers (ASL-Titers) und anderer Streptokokken-Antikörper-Titer ist in der Diagnostik der akuten und rezidivierenden Tonsillitis/Pharyngitis ohne Wert und soll nicht durchgeführt werden.</p>
<p>8. Werden nicht-medikamentöse Behandlungen empfohlen?</p>	<p>Lokalanästhetika und lokale Antiseptika in Form von Rachensprays, Lutschtabletten und Gurgellsösungen haben bisher keinen gesicherten Effekt gezeigt.</p>

<p>9. Welche medikamentösen, nicht-antibiotischen Therapien werden empfohlen?</p>	<p>Es wird im narrativer Textform Stellung genommen, allerdings mit unklarer Empfehlungsstärke. Es gibt keine klare Empfehlung dazu. Bei Patienten mit Halsschmerzen ist in Zeiten und Regionen ohne epidemisches Auftreten von β-hämoysierenden Streptokokken-Infektionen und niedriger Inzidenz von Streptokokken- Folgeerkrankungen eine partizipative Entscheidungsfindung nach dem untenstehenden Algorithmus empfohlen. Zur reinen Symptomlinderung können – insbesondere in den ersten 3 Tagen nach Krankheitsbeginn – z. B. Paracetamol oder Ibuprofen mit gutem Erfolg eingesetzt werden. Paracetamol sollte jedoch wegen der möglichen Hepatotoxizität nicht bei V.a. oder gesicherter EBVInfektion empfohlen werden.</p>
<p>10. Was sind Indikationen für eine Antibiotikagabe?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Welche Wirkstoffe werden in welcher Dosierung und Einnahmedauer empfohlen? b. Wie ist die Wirkung von Antibiotika auf Krankheitsdauer und Symptomausprägung? c. Was ist der Nutzen von Antibiotika zur Vermeidung von Komplikationen (erneute Pharyngitiden, fortgeleitete Infektionen, Ansteckung) (Surrogatparameter: Bakterieneradikation?) 	<p>Siehe Algorithmus 3-14 LJ und > 15 LJ</p> <ul style="list-style-type: none"> a. siehe oben b. kein Nachweis einer konsentierten Stellungnahme: Die Symptome der Tonsillopharyngitis und Fieber klingen schneller ab. Dieser Effekt ist jedoch nur mäßig ausgeprägt. In einer Cochrane-Analyse betrug der durchschnittliche Unterschied zwischen Antibiotika- und Plazebobehandlung 16 Stunden. Bei Erwachsenen betrug die Selbstheilungsrate am Tag 3 nach Einschluss in die Studie ca. 40% und am 7. Tag ca. 85%. c. Ansteckung: Die Dauer der Ansteckungsfähigkeit wird reduziert. Spätestens nach 24 Stunden sind antibiotikabehandelte Patienten nicht mehr kontagiös. Eine reduzierte Ansteckung von Kontaktpersonen durch die antibiotische Therapie von Patienten mit GABHS-Tonsillopharyngitis ist in Studien nicht belegt15. <p>Krankheitsverlauf: Die Symptome der Tonsillopharyngitis und Fieber klingen schneller ab. Dieser Effekt ist jedoch nur mäßig ausgeprägt. In einer Cochrane-Analyse betrug der durchschnittliche Unterschied zwischen Antibiotika- und Plazebobehandlung 16 Stunden. Bei Erwachsenen betrug die Selbstheilungsrate am Tag 3 nach Einschluss in die Studie ca. 40% und am 7. Tag ca. 85%.</p> <p>Potenziell können purulente Komplikationen reduziert werden. Dieser Effekt ist jedoch wenig evidenzbasiert. Das Auftreten von Peritonsillarabszessen als Komplikation einer</p>

	Tonsillopharyngitis ist so selten, dass in aktuellen RCTs der üblichen Fallzahlgröße die präventive Wirkung von Antibiotika kaum statistisch zu belegen ist
11. Was ist der Nutzen einer Antibiotikatherapie zur Vermeidung von Post-Streptokokkenerkrankungen?	Immunogene Folgekrankheiten, wie z. B. Akutes Rheumatisches Fieber (ARF) oder die Akute Poststreptokokken-Glomerulonephritis (APSGN), könnten verhindert werden. Auch dieser Effekt ist heute kritisch zu sehen. Die Studien, die den Erfolg belegen, stammen aus den 50er Jahren, wurden mit intramuskulär appliziertem Penicillin und in Ausbruchssituationen durchgeführt. Das extrem niedrige Risiko einer immunogenen Streptokokken-Folgekrankheit rechtfertigt zurzeit nicht die routinemäßige Antibiotikagabe bei GABHS-Tonsillopharyngitis oder V.a. GABHS-Tonsillopharyngitis ¹⁵ .
12. Welche Nebenwirkungen werden wie häufig bei Antibiotikatherapie berichtet?	Den Vorteilen der Antibiotikatherapie müssen deren Nachteile gegenübergestellt werden. Das sind vor allem die Nebenwirkungen, der Selektionsdruck auf das gesamte Mikrobiom des behandelten Patienten und damit die Förderung der bakteriellen Resistenzentwicklung sowie die gesundheitsökonomischen Kosten. Eine Reduktion von Fehlzeiten in der Schule oder am Arbeitsplatz durch die antibiotische Therapie konnte in Studien bisher nicht nachgewiesen werden.
13. Sind Antibiotikaresistenzen zu beachten?	Bei einer Penicillinallergie gelten Makrolide (z. B. Erythromycin-Estolat 40 mg/kg KG/Tag in 2 Einzelgaben) als Alternative ^{51,87,136} . Bei einer Entscheidung für diese Antibiotikagruppe müssen jedoch die hohe Resistenzrate (10-12%) und deren regionale Unterschiede in Deutschland berücksichtigt werden. Eine weitere Alternative ist Clindamycin (20 mg/kg KG/Tag in 3 Einzelgaben). Die Resistenzrate von GABHS gegenüber Clindamycin beträgt in Deutschland ca. 5 %. Bei einer Allergie vom Soforttyp gegen β -Laktam-Antibiotika sollten Cephalosporine aufgrund von häufigen Kreuzreaktionen nicht verwendet werden ^{15,51} .
14. Was sind die Indikationen einer Tonsillektomie (TE)?	Folgende Voraussetzungen sollen gelten: Entscheidungsgrundlage: Zahl der Episoden in den letzten 12 Monaten

	<p>Episode: Ärztlich diagnostizierte und mit Antibiotika therapierte eitrige Tonsillitis</p> <p><u><3 Episoden:</u> Tonsillektomie ist keine Option</p> <p><u>3-5 Episoden:</u> Tonsillektomie ist eine mögliche Option, wenn sich innerhalb der nächsten 6 Monate weitere Episoden ereignen sollten und die Zahl 6 erreicht wird*</p> <p><u>≥6 Episoden:</u> Tonsillektomie ist eine therapeutische Option Empfehlung zur Tonsillektomie-Indikation</p> <p>* Die Angaben "<3", "3-5" sowie "≥6" beziehen sich auf die 12 Monate zum Zeitpunkt der Erstvorstellung. Hatten sich bereits 5 Episoden ereignet, sollte die Indikation nach der nächsten Episode innerhalb des nächsten halben Jahres gestellt werden. Waren es bis zur Erstvorstellung nur 4 Episoden, müssten sich mindestens 2 weitere Episoden ereignen, waren es nur 3 Episoden, müssten sich mindestens 3 weitere Episoden ereignen. Hatten sich nicht mindestens 3 Episoden bis zur Erstvorstellung ereignet, entfällt die OP- Indikation bis zum Erreichen von mindestens 6 Episoden im genannten Beobachtungszeitraum.</p>
<p>15. Gibt es abweichende Empfehlungen für Patienten mit Reise- und/oder Migrationsanamnese?</p>	Keine Angaben.

Update – Leitlinie Halsschmerzen (AWMF Register-Nr. 053-010) - Leitliniensynopse

37

Rational use of antibiotics for the management of children's respiratory tract infections in the ambulatory setting: an evidence-based consensus by the Italian Society of Preventive and Social Pediatrics – 2014

1. Welche Parameter aus Anamnese und Befund sind diagnostisch hilfreich? / Gibt es Parameter aus Anamnese und Befund oder Symptom- oder Befundkonstellationen, die eine bakterielle Genese (=Ursache) wahrscheinlicher machen?	The signs and symptoms of streptococcal pharyngitis overlap extensively with those from other infectious causes. Therefore, clinical data only are insufficient to formulate an etiological diagnosis.
2. Was sind die infektiologischen Differentialdiagnosen des Symptoms Halsschmerz	The signs and symptoms of streptococcal pharyngitis overlap extensively with those from other infectious causes. Therefore, clinical data only are insufficient to formulate an etiological diagnosis.
3. Was sind nicht-infektiologische Ursachen des Symptoms Halsschmerzen?	Keine Aussage zu diesem Thema.
4. Was sind abwendbar gefährlichen Verläufe?	Antibiotic therapy is recommended in the proven presence of streptococcal infection in order to reduce the risk of early and late complications (A-I). The treatment should be prescribed at the time of diagnosis or up to 9 days after the onset of symptoms, since this delay is not associated with any increase in the risk of complications, treatment failure or recurrence.

<p>5. Bei welchen Patienten ist eine weiterführende Behandlung beim Spezialisten sinnvoll?</p>	<p>Keine Aussage zu diesem Thema.</p>
<p>6. Werden Scores bei der Diagnostik von Halsschmerzen empfohlen?</p>	<p>The clinical scoring systems available are not sufficient to identify with reasonable certainty infections by group A b-hemolytic Streptococcus. A low score (zero or one) on the McIsaac system can be used to exclude a streptococcal infection, if there is a low prevalence of rheumatic disease (A-III)</p>
<p>7. Welche Laboruntersuchungen, Schnelltests und mikrobiologische Untersuchungen werden empfohlen?</p>	<p>1. Swabbing the throat and testing for GAS pharyngitis by rapid antigen detection test (RADT) and/or culture should be performed because the clinical features alone do not reliably discriminate between GAS and viral pharyngitis except when overt viral features like rhinorrhea, cough, oral ulcers, and/or hoarseness are present.</p> <p>In children and adolescents, negative RADT tests should be backed up by a throat culture (strong, high). Positive RADTs do not necessitate a back-up culture because they are highly specific (strong, high)</p> <p>2. Routine use of back-up throat cultures for those with a negative RADT is not necessary for adults in usual circumstances, because of the low incidence of GAS pharyngitis in adults and the risk of subsequent acute rheumatic fever is generally exceptionally low in adults with acute pharyngitis (strong, moderate). Physicians who wish to ensure they are achieving maximal sensitivity in diagnosis may continue to use conventional throat culture or to back up negative RADTs with a culture.</p> <p>3. Anti-streptococcal antibody titers are not recommended in the routine diagnosis of acute pharyngitis as they reflect past but not current events (strong, high).</p>

	<p>4. Testing for GAS usually is not recommended for children or adults with acute pharyngitis with clinical and epidemiological features that strongly suggest a viral etiology (eg, cough, rhinorrhea, hoarseness, and oral ulcers; strong, high).</p> <p>5. Diagnostic studies for GAS are not indicated for children <3 years old because acute rheumatic fever is rare in children <3 years old and the incidence of streptococcal pharyngitis and the classic presentation of streptococcal pharyngitis are uncommon in this age group. Selected children <3 years old who have other risk factors, such as an older sibling with GAS infection, may be considered for testing (strong, moderate)</p>
8. Werden nicht-medikamentöse Behandlungen empfohlen?	Keine Aussage zu diesem Thema.
9. Welche medikamentösen, nicht-antibiotischen Therapien werden empfohlen?	Keine Aussage zu diesem Thema.
10. Was sind Indikationen für eine Antibiotikagabe? <ul style="list-style-type: none"> a. Welche Wirkstoffe werden in welcher Dosierung und Einnahmedauer empfohlen? b. Wie ist die Wirkung von Antibiotika auf Krankheitsdauer und Symptomausprägung? c. Was ist der Nutzen von Antibiotika zur Vermeidung von Komplikationen (erneute Pharyngitiden, fortgeleitete Infektionen, Ansteckung) 	<p>Penicillin V is not available in Italy; accordingly, amoxicillin (50 mg/kg/day in 2-3 doses orally) for 10 days is the first choice of treatment.</p> <p>Benzathine penicillin may be administered in noncompliant cases (children <30 kg, 600,000 IU; children ≥30 kg, 1,200,000 IU [as a single intramuscular dose]).</p> <p>Although not recommended routinely because of their high cost and wide spectrum of activity, a 5-day treatment course with a second-generation cephalosporin (cefaclor 40 mg/kg/day in 2 doses; cefuroxime axetil 20–30mg/kg/day in 2 doses; or cefprozil 15–30mg/kg/day in 2 doses) may be used in noncompliant cases (B-I).</p>

<p>(Surrogatparameter: Bakterieneradikation?)</p>	<p>Macrolide use should be limited to children with demonstrated immediate or type I hypersensitivity to penicillin, given the high prevalence of macrolide-resistant strains (C-II). If possible, we must demonstrate the sensitivity of the streptococcus to this class of antibiotics.</p>
<p>11. Was ist der Nutzen einer Antibiotikatherapie zur Vermeidung von Post-Streptokokkenerkrankungen?</p>	<p>Group A b-hemolytic Streptococcus is responsible for about 30% of pharyngitis cases in childhood. The diagnosis and treatment of streptococcal pharyngitis is crucial in order to reduce the risk of early and late complications</p>
<p>12. Welche Nebenwirkungen werden wie häufig bei Antibiotikatherapie berichtet?</p>	<p>Keine Aussage zu diesem Thema.</p>
<p>13. Sind Antibiotikaresistenzen zu beachten?</p>	<p>Keine Aussage zu diesem Thema.</p>
<p>14. Was sind die Indikationen einer Tonsillektomie (TE) und was sind die Komplikationen?</p>	<p>Keine Aussage zu diesem Thema.</p>
<p>15. Gibt es abweichende Empfehlungen für Patienten mit Reise- und/oder Migrationsanamnese?</p>	<p>Keine Aussage zu diesem Thema.</p>

Update – Leitlinie Halsschmerzen (AWMF Register-Nr. 053-010) - Leitliniensynopse

43

Sore throat (acute): antimicrobial prescribing, NICE 2018

<p>1. Welche Parameter aus Anamnese und Befund sind diagnostisch hilfreich? / Gibt es Parameter aus Anamnese und Befund oder Symptom- oder Befundkonstellationen, die eine bakterielle Genese (=Ursache) wahrscheinlicher machen?</p>	<p>Acute sore throat is often caused by a virus, lasts for about a week, and most people get better without antibiotics. Withholding antibiotics rarely leads to complications.</p>
<p>2. Was sind die infektiologischen Differentialdiagnosen des Symptoms Halsschmerz</p>	<p>In most cases, acute sore throat is a self-limiting infection, often caused by a viral infection, and most people will not need an antibiotic. Group A beta-haemolytic streptococcus (GABHS) is the most common bacterial pathogen in sore throat, is isolated in approximately 20% of cases.</p>
<p>3. Was sind nicht-infektiologische Ursachen des Symptoms Halsschmerzen?</p>	<p>Keine Aussage zu diesem Thema.</p>
<p>4. Was sind abwendbar gefährlichen Verläufe?</p>	<p>Refer people to hospital if they have acute sore throat associated with any of the following:</p> <ul style="list-style-type: none">• a severe systemic infection• severe suppurative complications (such as quinsy [peri-tonsillar abscess] or cellulitis, parapharyngeal abscess or retropharyngeal abscess or Lemierre syndrome

	Complications of sore throat caused by a GABHS infection are generally rare in adults and children. Complications can be suppurative (including quinsy [peri-tonsillar abscess], acute otitis media and acute sinusitis) or non-suppurative (including acute rheumatic fever and acute glomerulonephritis).
5. Bei welchen Patienten ist eine weiterführende Behandlung beim Spezialisten sinnvoll?	Refer people to hospital if they have acute sore throat associated with any of the following: <ul style="list-style-type: none"> • a severe systemic infection • severe suppurative complications (such as quinsy [peri-tonsillar abscess] or cellulitis, parapharyngeal abscess or retropharyngeal abscess or Lemierre syndrome
6. Werden Scores bei der Diagnostik von Halsschmerzen empfohlen?	Use FeverPAIN or Centor criteria to identify people who are more likely to benefit from an antibiotic and manage in line with recommendations 1.1.4 to 1.1.13.
7. Welche Laboruntersuchungen, Schnelltests und mikrobiologische Untersuchungen werden empfohlen?	The additional use of rapid antigen tests for GABHS in people with a high FeverPAIN score had no clear advantage over using FeverPAIN score alone. Subgroup analyses suggest antibiotics are more effective in people with a throat swab positive for GABHS. The NNT with antibiotics compared with placebo to prevent 1 person with a negative throat swab having a sore throat on day 3 was 7 (range 5 to 12), with an NNT of about 4 (range 4 to 5) for people with a throat swab positive for GABHS (low to moderate quality evidence). The additional use of rapid antigen tests for GABHS in people with a high FeverPAIN score had no clear advantage over using FeverPAIN score alone.

<p>8. Werden nicht-medikamentöse Behandlungen empfohlen?</p>	<p>Advise about the adequate intake of fluids.</p>																								
<p>9. Welche medikamentösen, nicht-antibiotischen Therapien werden empfohlen?</p>	<p>Explain that some adults may wish to try medicated lozenges containing either a local anaesthetic, a non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) or an antiseptic. However, they may only help to reduce pain by a small amount.</p> <p>Be aware that no evidence was found on non-medicated lozenges, mouthwashes, or local anaesthetic mouth spray used on its own.</p>																								
<p>10. Was sind Indikationen für eine Antibiotikagabe?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Welche Wirkstoffe werden in welcher Dosierung und Einnahmedauer empfohlen? b. Wie ist die Wirkung von Antibiotika auf Krankheitsdauer und Symptomausprägung? c. Was ist der Nutzen von Antibiotika zur Vermeidung von Komplikationen (erneute Pharyngitiden, fortgeleitete Infektionen, Ansteckung) (Surrogatparameter: Bakterieneradikation?) 	<p>Table 1 Antibiotics for adults aged 18 years and over</p> <table border="1" data-bbox="806 855 1367 1154"> <thead> <tr> <th>Antibiotic¹</th> <th>Dosage and course length for adults²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First choice</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Phenoxymethylpenicillin</td> <td>500 mg four times a day or 1,000 mg twice a day for 5 to 10 days</td> </tr> <tr> <td>Alternative first choices for penicillin allergy or intolerance³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Clarithromycin</td> <td>250 mg to 500 mg twice a day for 5 days</td> </tr> <tr> <td>Erythromycin</td> <td>250 mg to 500 mg four times a day or 500 mg to 1,000 mg twice a day for 5 days</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹See BNF for appropriate use and dosing in specific populations, for example, hepatic impairment, renal impairment, pregnancy and breastfeeding. ²Doses given are by mouth using immediate-release medicines, unless otherwise stated. ³Erythromycin is preferred in women who are pregnant.</p> <p>Table 2 Antibiotics for children and young people under 18 years</p> <table border="1" data-bbox="806 1192 1367 1814"> <thead> <tr> <th>Antibiotic¹</th> <th>Dosage and course length for children and young people²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First choice</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Phenoxymethylpenicillin</td> <td>1 to 11 months, 62.5 mg four times a day or 125 mg twice a day for 5 to 10 days 1 to 5 years, 125 mg four times a day or 250 mg twice a day for 5 to 10 days 6 to 11 years, 250 mg four times a day or 500 mg twice a day for 5 to 10 days 12 to 17 years, 500 mg four times a day or 1,000 mg twice a day for 5 to 10 days</td> </tr> <tr> <td>Alternative first choices for penicillin allergy or intolerance³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Clarithromycin</td> <td>1 month to 11 years: Under 8 kg, 7.5 mg/kg twice a day for 5 days 8 to 11 kg, 62.5 mg twice a day for 5 days 12 to 19 kg, 125 mg twice a day for 5 days 20 to 29 kg, 187.5 mg twice a day for 5 days 30 to 40 kg, 250 mg twice a day for 5 days or 12 to 17 years, 250 mg to 500 mg twice a day for 5 days</td> </tr> <tr> <td>Erythromycin</td> <td>1 month to 1 year, 125 mg four times a day or 250 mg twice a day for 5 days 2 to 7 years, 250 mg four times a day or 500 mg twice a day for 5 days 8 to 17 years, 250 mg to 500 mg four times a day or 500 mg to 1,000 mg twice a day for 5 days</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) With antibiotics, significantly more people with acute sore throat were symptom free at days 3 and 7 compared with placebo. At day 3, 51% were symptom free with antibiotics compared with 34% with placebo (NNT 6)</p>	Antibiotic ¹	Dosage and course length for adults ²	First choice		Phenoxymethylpenicillin	500 mg four times a day or 1,000 mg twice a day for 5 to 10 days	Alternative first choices for penicillin allergy or intolerance ³		Clarithromycin	250 mg to 500 mg twice a day for 5 days	Erythromycin	250 mg to 500 mg four times a day or 500 mg to 1,000 mg twice a day for 5 days	Antibiotic ¹	Dosage and course length for children and young people ²	First choice		Phenoxymethylpenicillin	1 to 11 months, 62.5 mg four times a day or 125 mg twice a day for 5 to 10 days 1 to 5 years, 125 mg four times a day or 250 mg twice a day for 5 to 10 days 6 to 11 years, 250 mg four times a day or 500 mg twice a day for 5 to 10 days 12 to 17 years, 500 mg four times a day or 1,000 mg twice a day for 5 to 10 days	Alternative first choices for penicillin allergy or intolerance ³		Clarithromycin	1 month to 11 years: Under 8 kg, 7.5 mg/kg twice a day for 5 days 8 to 11 kg, 62.5 mg twice a day for 5 days 12 to 19 kg, 125 mg twice a day for 5 days 20 to 29 kg, 187.5 mg twice a day for 5 days 30 to 40 kg, 250 mg twice a day for 5 days or 12 to 17 years, 250 mg to 500 mg twice a day for 5 days	Erythromycin	1 month to 1 year, 125 mg four times a day or 250 mg twice a day for 5 days 2 to 7 years, 250 mg four times a day or 500 mg twice a day for 5 days 8 to 17 years, 250 mg to 500 mg four times a day or 500 mg to 1,000 mg twice a day for 5 days
Antibiotic ¹	Dosage and course length for adults ²																								
First choice																									
Phenoxymethylpenicillin	500 mg four times a day or 1,000 mg twice a day for 5 to 10 days																								
Alternative first choices for penicillin allergy or intolerance ³																									
Clarithromycin	250 mg to 500 mg twice a day for 5 days																								
Erythromycin	250 mg to 500 mg four times a day or 500 mg to 1,000 mg twice a day for 5 days																								
Antibiotic ¹	Dosage and course length for children and young people ²																								
First choice																									
Phenoxymethylpenicillin	1 to 11 months, 62.5 mg four times a day or 125 mg twice a day for 5 to 10 days 1 to 5 years, 125 mg four times a day or 250 mg twice a day for 5 to 10 days 6 to 11 years, 250 mg four times a day or 500 mg twice a day for 5 to 10 days 12 to 17 years, 500 mg four times a day or 1,000 mg twice a day for 5 to 10 days																								
Alternative first choices for penicillin allergy or intolerance ³																									
Clarithromycin	1 month to 11 years: Under 8 kg, 7.5 mg/kg twice a day for 5 days 8 to 11 kg, 62.5 mg twice a day for 5 days 12 to 19 kg, 125 mg twice a day for 5 days 20 to 29 kg, 187.5 mg twice a day for 5 days 30 to 40 kg, 250 mg twice a day for 5 days or 12 to 17 years, 250 mg to 500 mg twice a day for 5 days																								
Erythromycin	1 month to 1 year, 125 mg four times a day or 250 mg twice a day for 5 days 2 to 7 years, 250 mg four times a day or 500 mg twice a day for 5 days 8 to 17 years, 250 mg to 500 mg four times a day or 500 mg to 1,000 mg twice a day for 5 days																								

	<p>[range 5 to 7]). At day 7, most people in both groups were symptom free (87% versus 82%, NNT 21 [range 14 to 49]). This was based on low quality evidence from a systematic review and meta-analysis of RCTs and quasi-RCTs (Spinks et al. 2013). Overall, antibiotics shortened the duration of symptoms by about 16 hours over 7 days.</p> <p>Subgroup analyses suggest antibiotics are more effective in people with a throat swab positive for GABHS. The NNT with antibiotics compared with placebo to prevent 1 person with a negative throat swab having a sore throat on day 3 was 7 (range 5 to 12), with an NNT of about 4 (range 4 to 5) for people with a throat swab positive for GABHS (low to moderate quality evidence).</p> <p>c)</p> <p>The overall incidence of suppurative complications, including acute otitis media, acute sinusitis and quinsy (peri-tonsillar abscess), was low and based on data from older studies, mostly conducted in the 1950s. These studies found that antibiotics significantly reduced the incidence of acute otitis media and acute sinusitis within 14 days, and quinsy (peri-tonsillar abscess) within 2 months, compared with placebo (low to high quality evidence). Based on the complication rates from studies conducted after 1975, Spinks et al. (2013) estimated that 200 people would need to be treated with antibiotics to prevent 1 case of acute otitis media.</p>
11. Was ist der Nutzen einer Antibiotikatherapie zur Vermeidung von Post-Streptokokkenerkrankungen?	<p>Rheumatic fever was reported only in RCTs published before 1961, and the authors noted that the incidence has continued to decline in western societies since then. Results from these early studies found that antibiotics reduced acute rheumatic fever by more than two-thirds compared with placebo (low quality evidence).</p> <p>There was no statistically significant reduction in acute glomerulonephritis in</p>

	people taking antibiotics, although it was difficult to detect a significant reduction because the absolute rates of this complication were low (less than 0.1%; very low quality evidence).
12. Welche Nebenwirkungen werden wie häufig bei Antibiotikatherapie berichtet?	<p>Allergic reactions to penicillins occur in 1 to 10% of people and anaphylactic reactions occur in less than 0.05%. People with a history of atopic allergy (for example, asthma, eczema and hay fever) are at a higher risk of anaphylactic reactions to penicillins. People with a history of immediate hypersensitivity to penicillins may also react to cephalosporins and other beta-lactam antibiotics (BNF, November 2017). See the NICE guideline on drug allergy: diagnosis and management for more information.</p> <p>Antibiotic-associated diarrhoea is estimated to occur in 2 to 25% of people taking antibiotics, depending on the antibiotic used.</p>
13. Sind Antibiotikaresistenzen zu beachten?	The committee discussed that, generally, if an antibiotic is needed to treat an infection that is not life threatening, narrow-spectrum antibiotics should be used as the first choice. Indiscriminate use of broad-spectrum antibiotics is undesirable because it creates a selective advantage for bacteria resistant even to these 'last-line' broad-spectrum agents, and also kills normal commensal flora leaving people susceptible to antibiotic-resistant harmful bacteria such as <i>Clostridium difficile</i> . For infections that are not life threatening, broad-spectrum antibiotics need to be reserved for second-choice treatment when narrow-spectrum antibiotics are ineffective. Based on evidence, clinical experience and resistance data, the committee agreed to recommend phenoxymethylpenicillin as the first-choice antibiotic. This is a narrow-spectrum

	<p>penicillin with the lowest risk of causing resistance.</p> <p>The committee discussed whether amoxicillin would be a suitable alternative to phenoxyethylpenicillin to support medicines adherence. However, it was aware of evidence that the risk of resistance to amoxicillin is significantly increased in urinary isolates of <i>Escherichia coli</i> following a course of amoxicillin. These effects are greatest in the first month after use, but are detectable for up to 12 months. Also, if the sore throat is due to glandular fever, the BNF states that erythematous rashes are common in people with glandular fever who take amoxicillin.</p>
14. Was sind die Indikationen einer Tonsillektomie (TE) und was sind die Komplikationen?	Keine Aussage zu diesem Thema.
15. Gibt es abweichende Empfehlungen für Patienten mit Reise- und/oder Migrationsanamnese?	Keine Aussage zu diesem Thema.