

publiziert bei:	 AWMF online Das Portal der wissenschaftlichen Medizin
-----------------	---

AWMF-Register	Nr.013-104	Klasse:	S3
----------------------	-------------------	----------------	-----------

Diagnostik und Therapie der Alopecia areata bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen

Kurzversion



Version:1.0

Datum: 18.09.2025

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01VSF22016 (S3 LL AA) gefördert.

HERAUSGEBENDE	5
Federführende Fachgesellschaft	5
DIE WICHTIGSTEN EMPFEHLUNGEN AUF EINEN BLICK	6
Tabelle 1 Übersicht über alle Empfehlungen nach Wirkstoff – Topische Therapie	6
Allgemeine Therapiegrundsätze zu Kortikosteroiden	8
Topische Therapie spezieller Lokalisationen	9
Tabelle 2 Übersicht über alle Empfehlungen nach Wirkstoff – Systemische Therapie	10
Allgemeine Therapiegrundsätze zur systemischen Therapie	12
KLINISCHE ALGORITHMEN	13
GELTUNGSBEREICH UND ZWECK	15
Zielsetzung und Fragestellung	15
Fragestellungen	16
Versorgungsbereich	18
Patientenzielgruppe	18
Adressaten	19
WEITERE DOKUMENTE ZU DIESER LEITLINIE	19
ZUSAMMENSETZUNG DER LEITLINIENGRUPPE	20
Leitlinienkoordination	20
Leitliniensekretariat	20
Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen	20
Tabelle 3: Mandatsträger und beteiligte Fachgesellschaften	20
Patientenbeteiligung	21
Methodische Begleitung	21
INFORMATION ZU DIESER LEITLINIE	21
Methodische Grundlagen	21
Systematische Recherche und Auswahl der Evidenz	21
Kritische Bewertung der Evidenz	22
Limitationen der zugrundeliegenden Studien / Evidenz	23
Strukturierte Konsensfindung	24

Empfehlungsgraduierung und Feststellung der Konsensstärke	25
Tabelle 4 Dreistufiges Schema zur Graduierung von Empfehlungen	25
Feststellung der Konsensstärke	26
Tabelle 5: Feststellung der Konsensstärke	26
REDAKTIONELLE UNABHÄNGIGKEIT	26
Finanzierung der Leitlinie	26
Darlegung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten	27
EXTERNE BEGUTACHTUNG UND VERABSCHIEDUNG	28
GÜLTIGKEITSDAUER UND AKTUALISIERUNGSVERFAHREN	28
VERWENDETE ABKÜRZUNGEN	29
Tabelle 6 Abkürzungsverzeichnis	29
EINLEITUNG	34
2. DIAGNOSTIK UND DIFFERENZIALDIAGNOSTIK	34
2.1 Anamnese	34
2.2 Körperliche Untersuchung	35
2.3 Diagnostische Methoden	35
Tabelle 7 Charakteristische dermatoskopische Befunde bei AA	36
Haarzupftest	36
Trichogramm	37
Biopsie	37
2.4 Differenzialdiagnose	37
Tabelle 8 Häufige Differenzialdiagnosen der umschriebenen und diffusen Alopecia areata, gruppiert nach Altersgruppen (Kinder/Jugendliche und Erwachsene)	38
2.5 Klassifizierungsinstrumente	38
2.6 Laborwerte	38
Mykologie	40
2.7 Komorbiditäten und assoziierte Autoimmunerkrankungen	40
5. THERAPIE	41
5.1 Watch-and-Wait	41
5.2 Topische Therapie	41
Einführung	41
Topische Kortikosteroide	42
Intraläsionale Kortikosteroide	43
Topische Immunotherapie	45
Topische Reiztherapie	45

Topisches Minoxidil	46
Topische Calcineurin-Inhibitoren	46
Topische Anwendung von Prostaglandin F2 α -Analoga	46
Thrombozytenreiches Plasma (PRP)	47
Topische JAK-Inhibitoren	47
Laser-Verfahren	47
Topische Therapie spezieller Lokalisationen	49
5.2 Systemische Therapie	50
Einführung	50
Allgemeine Therapiegrundsätze	50
Systemische Kortikosteroide	51
Tabelle 9: Weitere Dosierungsschemata von Kortikosteroid-Therapien aus der Literatur	53
Methotrexat	54
Cyclosporin A (Calcineurininhibitor)	55
Tumor Nekrose F alpha-Inhibitoren (TNF-alpha-Inhibitoren)	56
Verschiedene Monoklonale AK und modifiziertes Zytokin	56
Azathioprin	56
Janus Kinase Inhibitoren (JAK Inhibitoren)	57
Weitere steroid-sparende Therapien	57
5.3. Supportive Gabe von Nahrungsergänzungsmitteln	58
6. PSYCHOLOGISCHE UNTERSTÜTZUNG	59
8. KOSMETISCHE ANGEBOTE	60
Tabelle 10 Haarersatz bzw. Alternative Kopfbedeckungen	60
Tabelle 11 Wimpern- und Augenbrauenersatz	61
REFERENZEN	62

Herausgebende

Federführende Fachgesellschaft

Die Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG) ist die federführende Gesellschaft und Herausgeberin der Leitlinie. Ansprechpartner in der Kommission für Qualitätssicherung in der Dermatologie ist

Herr Martin Dittmann, Tel: 030 450 618 313, gm@derma.de

Bitte wie folgt zitieren

Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)

S3 Leitlinie Diagnostik und Therapie der Alopecia areata

Version 1.0, 18.09.2025

Verfügbar unter: : <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/013-104>, Zugriff am

Besonderer Hinweis

Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess, sodass alle Angaben, insbesondere zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, immer nur dem Wissensstand zur Zeit der Drucklegung der Leitlinie entsprechen können. Hinsichtlich der angegebenen Empfehlungen zur Therapie und der Auswahl sowie Dosierung von Medikamenten wurde die größtmögliche Sorgfalt beachtet. Gleichwohl werden die Nutzenden aufgefordert, die Beipackzettel und Fachinformationen der pharmazeutischen Unternehmen zur Kontrolle heranzuziehen und im Zweifelsfall entsprechende Fachleute zu konsultieren. Fragliche Unstimmigkeiten sollen bitte im allgemeinen Interesse dem Leitliniensekretariat mitgeteilt werden.

Die Nutzenden selbst bleiben verantwortlich für jede diagnostische und therapeutische Applikation, Medikation und Dosierung.

In dieser Leitlinie sind eingetragene Warenzeichen (geschützte Warennamen) nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmung des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der federführenden Fachgesellschaft unzulässig und strafbar. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne deren schriftliche Genehmigung reproduziert werden. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung, Nutzung und Verwertung in elektronischen Systemen, Intranets und dem Internet.

Abweichend davon stimmen die Rechteinhaber der uneingeschränkten Nutzung ihrer für diese Leitlinie erstellten Abbildungen und Tabellen durch Dritte ausdrücklich zu. Insbesondere ist dem Gemeinsamen Bundesausschuss die Nutzung gestattet, einschließlich der vollständigen oder teilweisen Aufnahme von Abbildungen und Tabellen in veränderter oder unveränderter Form in amtlichen Werken, wie den Richtlinien und Tragenden Gründen des Gemeinsamen Bundesausschusses, und deren Veröffentlichung, unter anderem im Bundesanzeiger und im Internet.

Die wichtigsten Empfehlungen auf einen Blick

Tabelle 1 Übersicht über alle Empfehlungen nach Wirkstoff – Topische Therapie

Wirkstoff	Schweregrad SALT-Score	Kinder	Jugendliche	Erwachsene
Topische Applikation von Kortikosteroiden	Mild <25%	↑↑	↑↑	↑↑
	Moderat 25-49%	↑↑	↑↑	↑↑
	Schwer >50-75%	↑	↑↑	↑↑
	Sehr schwer 76% - 100%	0	0	0
	Augenbrauen, Bart	↑	↑	↑
Intraläsionale Applikation von Kortikosteroiden *Angebot nur von in der Anwendung erfahrenen Ärztinnen und Ärzten	Mild <25%	↓	↓	↑
	Moderat 25-49%	↓	0	↑
	Schwer >50-75%	↓	0	0
	Sehr schwer 76% - 100%	↓	↓	↓
	Augenbrauen, Bart	Keine Empfehlung	0*	0*
Kontakt-Immunotherapie (DCP/SADBE)	Mild <25%	↓↓	↓↓	↓↓
	Moderat 25-49%	0	0	0
	Schwer >50-75%	0	0	0
	Sehr schwer 76% - 100%	0	0	0
Reiztherapie mit Dithranol	Mild <25%	0	0	0
	Moderat 25-49%	0	0	0
	Schwer >50-75%	0	0	0
	Sehr schwer 76% - 100%	0	0	0
Minoxidil Lösung oder Schaum	Mild <25%	0	0	0
	Moderat 25-49%	0	0	0
	Schwer >50-75%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung
	Sehr schwer 76% - 100%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung

Calcineurin-Inhibitoren	Mild <25%	0	0	Keine Empfehlung
	Moderat 25-49%	0	0	Keine Empfehlung
	Schwer >50-75%	0	0	0
	Sehr schwer 76% - 100%	0	0	0
	Augenbrauen, Bart	↑	↑	↑
Prostaglandin F2α-Analoga	Mild <25%	↓↓	↓↓	Keine Empfehlung
	Moderat 25-49%	↓↓	↓↓	Keine Empfehlung
	Schwer >50-75%	↓↓	↓↓	Keine Empfehlung
	Sehr schwer 76% - 100%	↓↓	↓↓	Keine Empfehlung
	Wimpern	0	0	0
Thrombozytenreiches Plasma (PRP)	Mild <25%	↓↓	↓↓	Keine Empfehlung
	Moderat 25-49%	↓↓	↓↓	Keine Empfehlung
	Schwer >50-75%	↓↓	↓↓	Keine Empfehlung
	Sehr schwer 76% - 100%	↓↓	↓↓	Keine Empfehlung
JAK-Inhibitoren	Mild <25%	↓↓	↓↓	↓↓
	Moderat 25-49%	↓↓	↓↓	↓↓
	Schwer >50-75%	↓↓	↓↓	↓↓
	Sehr schwer 76% - 100%	↓↓	↓↓	↓↓
Excimer Laser, Excimer Licht	Mild <25%	0	0	0
	Moderat 25-49%	0	0	0
	Schwer >50-75%	0	0	0
	Sehr schwer 76% - 100%	0	0	0
UVA1 Phototherapie und Photochemotherapie (PUVA)	Mild <25%	↓	↓	↓
	Moderat 25-49%	↓	↓	↓
	Schwer >50-75%	↓	↓	↓
	Sehr schwer 76% - 100%	↓	↓	↓

Allgemeine Therapiegrundsätze zu Kortikosteroiden

		Empfehlungsstärke
E1	Bei fehlendem Ansprechen sollte eine Behandlung mit topischen oder intraläsionalen Kortikosteroiden eine Behandlungsdauer von 3 Monaten nicht überschreiten.	
E2	Bei Therapieansprechen auf topische oder intraläsionale Kortikosteroide sollte diese Therapie individualisiert mit einer maximalen Anwendungsdauer von 12 Monaten fortgeführt werden.	
E3	Zur topischen Therapie der AA im Bereich der Kopfhaut mit Kortikosteroiden sollen bei Jugendlichen und Erwachsenen bevorzugt Substanzen der Wirkstoffklassen III-IV (nach Niedner) mit einem hohen therapeutischen Index angewandt werden.	
E4	Zur topischen Therapie der AA im Bereich der Kopfhaut mit Kortikosteroiden sollen bei Kindern bevorzugt Substanzen der Wirkstoffklassen II-III (nach Niedner) mit einem hohen therapeutischen Index angewandt werden.	
E5	Zur intraläsionalen Therapie der AA im Bereich der Kopfhaut mit Kortikosteroiden sollen 2,5 – 10mg/ml Triamcinolon Acetonid (0,1ml/cm ² , max. 100cm ² , streng intrakutan) angewandt werden.	
	Starker Konsens	

Topische Therapie spezieller Lokalisationen

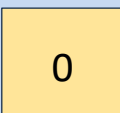
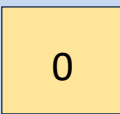
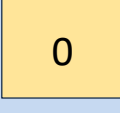
		Empfehlungsstärke
E62	Bei AA der Augenbrauen sollten in diesem Bereich topische Kortikosteroide (Klasse II – III, maximal 3 Monate) oder topische Calcineurin-Inhibitoren im Off-Label-use angeboten werden.	
E63	Bei AA der Augenbrauen können von in der Anwendung erfahrenen Ärzt:innen in diesem Bereich intraläsionale Kortikosteroide (2,5 mg/ml Triamcinolon Acetonid 0,1ml/cm ² , streng intrakutan) im Off-Label-use angeboten werden.	
E64	Bei AA der Wimpern können in diesem Bereich im Off-Label-use Prostaglandin-Analoga angeboten werden.	
E65	Bei AA barbae sollten in diesem Bereich topische Kortikosteroide (Klasse II – III, maximal 3 Monate) oder topische Calcineurin-Inhibitoren (off-label) im Off-Label-use angeboten werden.	
E66	Bei AA barbae können in diesem Bereich von in der Anwendung erfahrenen Ärzt:innen intraläsionale Kortikosteroide (2,5 mg/ml Triamcinolon Acetonid 0,1ml/cm ² , streng intrakutan) im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

Tabelle 2 Übersicht über alle Empfehlungen nach Wirkstoff – Systemische Therapie

Wirkstoff	Patient*innengruppe SALT	Kinder	Jugendliche	Erwachsene
Puls-Therapie mit Kortikosteroiden	Mild <25%	↓	↓	↓
	Moderat 25-49%	↓	↓	0
	Schwer >50-75%	0	0	↑
	Sehr schwer 76% - 100%	0	0	↑
Methotrexat (MTX)	Mild <25%	↓	↓	↓
	Moderat 25-49%	↓	↓	0*
	Schwer >50-75%	0	0	0*
	Sehr schwer 76% - 100%	0	0	0*
Cyclosporin A	Mild <25%	↓↓	↓↓	↓↓
	Moderat 25-49%	↓↓	↓↓	↓↓
	Schwer >50-75%	↓↓	0**	0**
	Sehr schwer 76% - 100%	↓↓	0**	0**
Tumor-Nekrose-Faktor (TNF) α-Inhibitoren	Mild <25%	↓↓	↓↓	↓↓
	Moderat 25-49%	↓↓	↓↓	↓↓
	Schwer >50-75%	↓↓	↓↓	↓↓
	Sehr schwer 76% - 100%	↓↓	↓↓	↓↓
Monoklonale Antikörper, z.B. Dupilumab	Mild <25%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung
	Moderat 25-49%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung
	Schwer >50-75%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung
	Sehr schwer 76% - 100%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung
Azathioprin	Mild <25%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung
	Moderat 25-49%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung
	Schwer >50-75%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung
	Sehr schwer 76% - 100%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung

Janus Kinase Inhibitoren (Baricitinib ≥18 Jahre, Ritlecitinib ≥12 Jahre, Stand 07/2025)	Mild <25%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung
	Moderat 25-49%	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung	Keine Empfehlung
	Schwer >50-75%	0***	0***	↑
	Sehr schwer 76% - 100%	0***	0***	↑
Glycyrrhizin	Mild <25%	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
	Moderat 25-49%	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
	Schwer >50-75%	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
	Sehr schwer 76% - 100%	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓

*=Die systemische Therapie mit Methotrexat sollte Erwachsenen mit einer moderaten, schweren oder sehr schweren Form der AA als Kombinationstherapie mit systemischen Kortikosteroiden angeboten werden

**= Die systemische Therapie mit Cyclosporin A kann Jugendlichen und Erwachsenen mit einer schweren oder sehr schweren Form der AA mit rasch progredientem Verlauf für eine kurzzeitige Therapieintervention angeboten werden.

***= Die systemische Therapie mit JAK-Inhibitoren **kann** bei Kindern und Jugendlichen mit schwerer und sehr schwerer AA bei entsprechender Zulassung in Hinblick auf die Altersgruppe angeboten werden.

Stand 07/2025: Für die Behandlung einer schweren Alopecia areata bei Erwachsenen (≥18. Lebensjahr) ist seit 20. Juni 2022 europaweit der JAK Inhibitor Baricitinib in einer Dosierung von 4mg/Tag zugelassen (1). Seit 15. September 2023 hat auch der JAK Inhibitor Ritlecitinib in einer Dosierung von 50mg/Tag eine EU-weite Zulassung für die Behandlung einer schweren Alopecia areata bei Jugendlichen und Erwachsenen (≥12. Lebensjahr) (2).

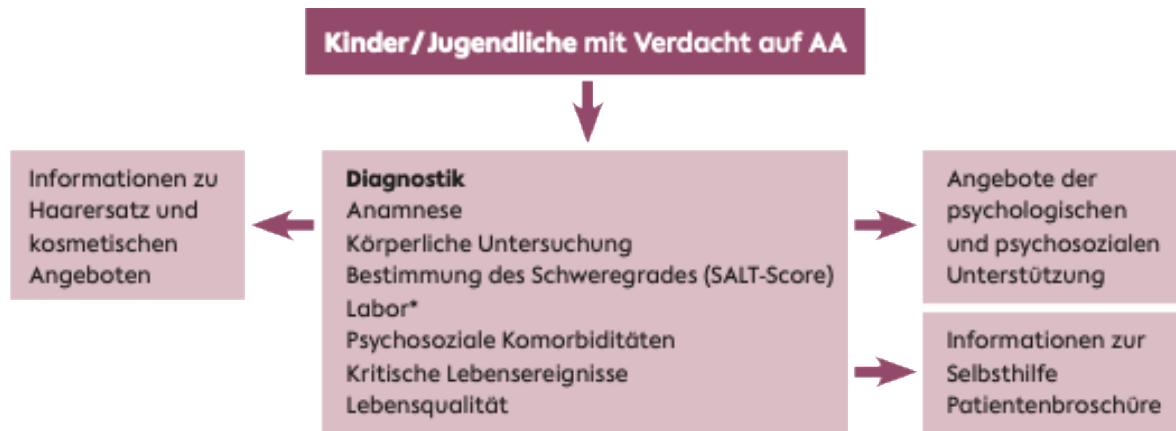
Beide Medikamente sind laut Paragraph §34 Abs. 1 Satz 7 SBG V verordnungsfähig, aber nicht erstattungsfähig.

Allgemeine Therapiegrundsätze zur systemischen Therapie

		Empfehlungsstärke
E6	Die Einleitung einer systemischen Therapie sollte bei Erwachsenen mit AA in den folgenden Situationen angeboten werden: • Patientinnen und Patienten ab einer moderaten AA bei ausbleibendem Ansprechen auf topische Therapieoptionen über 6 Monate • Bei schwerer bis sehr schwerer AA, die länger als sechs Monate besteht • Bei innerhalb von Tagen bis Wochen rasch progredienter AA • Patientinnen und Patienten ab einer moderaten AA bei hohem Leidensdruck / ausgeprägter Einschränkung der Lebensqualität • Bei AA mit schwerer Nagelbeteiligung	
	Starker Konsens	Konsensbasiert
E7	Die Einleitung einer systemischen Therapie sollte bei Jugendlichen mit AA in den folgenden Situationen angeboten werden: • Ab einer moderaten AA mit hohem Leidensdruck / ausgeprägter Einschränkung der Lebensqualität bei ausbleibendem Ansprechen auf topische Therapieoptionen über 6 Monate • Bei schwerer bis sehr schwerer AA ab einem Bestehen länger als 6 Monate • Bei innerhalb von Tagen bis Wochen rasch progredienter AA	
	Starker Konsens	Konsensbasiert
E8	Bei Kindern mit AA sollte eine systemische Therapie in ausgewählten Einzelfällen, nach besonderer Abwägung von Nutzen und Risiken, erfolgen.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert
E9	Bei <u>unzureichendem</u> Ansprechen auf eine topische oder systemische Therapie über einen Zeitraum von 6 Monaten soll das therapeutische Vorgehen reevaluiert und ein Wechsel auf eine alternative Therapie angeboten werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

Klinische Algorithmen

Algorithmus in der Diagnostik und Therapie der Alopecia areata (AA)



Schweregrad AA	Therapie	Empfehlungsstärke: Angebot = soll / sollte Erwägung = kann
Mild/Moderat SALT-Score: 0–24 mild 25–49 moderat	Topisch	Angebot von topischen Kortikosteroiden als 1. Wahl**, bei Versagen: Erwägung von intraläsionalen Kortikosteroiden (nur bei Jugendlichen mit moderater Form)** Erwägung einer Kontakt-Immunotherapie (nur bei moderater Form)** Erwägung einer Reiztherapie** Erwägung von Minoxidil Lösung / Schaum** Erwägung von Calcineurin-Inhibitoren** Erwägung von Excimer Laser und Eximer Licht**
Schwer/ Sehr Schwer SALT-Score: 50–74 schwer 75–100 sehr schwer	Topisch	Angebot von topischen Kortikosteroiden (nur bei schwerer Form) als 1. Wahl** Erwägung von topischen Kortikosteroiden (nur bei sehr schwerer Form) als 1. Wahl** Erwägung von Intraläsionalen Kortikosteroiden (nur bei Jugendlichen mit schwerer Form)** Erwägung einer Kontakt-Immunotherapie** Erwägung einer Reiztherapie** Erwägung von Calcineurin-Inhibitoren** Erwägung von Excimer Laser und Eximer Licht**
	Systemisch	Erwägung einer Therapie mit Kortikosteroiden, bevorzugt in Puls-Form** Erwägung einer Methotrexat-Therapie** Erwägung einer Cyclosporin A-Therapie (nur bei Jugendlichen)** , **** Erwägung einer systemischen Januskinase Inhibitoren-Therapie (JAK)***

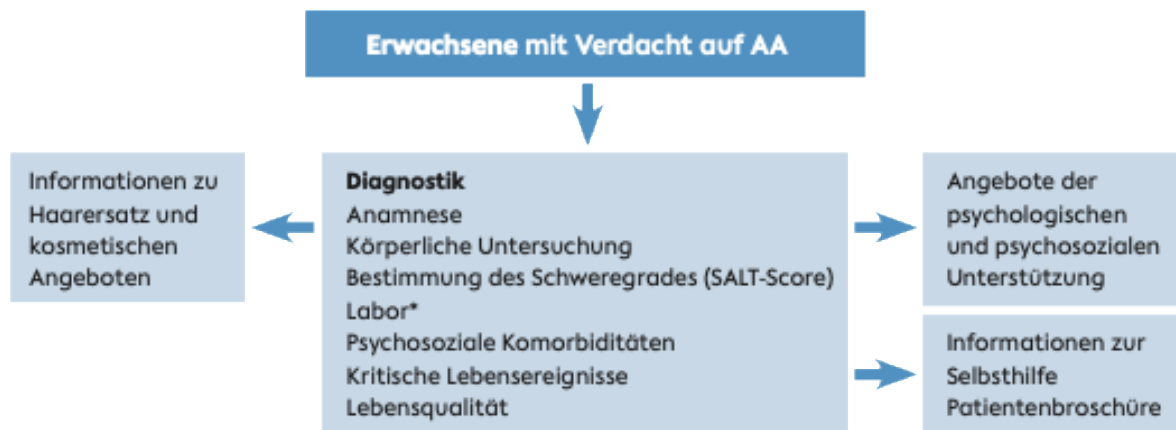
* DiffBB, Krea, ALT, TSH, fT3, fT4, TPO, ANA, 25-OH-Vit. D.

** Bis auf die JAK-Therapie erfolgen alle Therapieoptionen im Off-Label-Use.

*** Die systemische Therapie mit JAK-Inhibitoren kann Kindern und Jugendlichen mit schwerer und sehr schwerer AA bei entsprechender Zulassung in Hinblick auf die Altersgruppe angeboten werden.

**** Die systemische Therapie mit Cyclosporin A kann Jugendlichen mit einer schweren oder sehr schweren Form der AA mit rasch progredientem Verlauf für eine kurzzeitige Therapieintervention angeboten werden.

Algorithmus in der Diagnostik und Therapie der Alopecia areata (AA)



Schweregrad AA	Therapie	Empfehlungsstärke: Angebot = soll / sollte Erwägung = kann
Mild/Moderat SALT-Score: 0–24 mild 25–49 moderat	Topisch	Angebot von topischen Kortikosteroiden** Angebot von intraläsionalen Kortikosteroiden** Erwägung einer Kontakt-Immunotherapie (nur bei moderater Form)** Erwägung einer Reiztherapie** Erwägung von Minoxidil Lösung / Schaum** Erwägung von Excimer Laser und Excimer Licht**
	Systemisch	Erwägung einer Therapie mit Kortikosteroiden, bevorzugt in Puls-Form (nur bei moderater Form)** Erwägung einer Methotrexat-Therapie, ggf. in Kombination mit systemischen Kortikosteroiden (nur bei moderater Form)**
Schwer/ Sehr Schwer SALT-Score: 50–74 schwer 75–100 sehr schwer	Topisch	Angebot von topischen Kortikosteroiden (nur bei schwerer Form) als 1. Wahl** Erwägung von topischen Kortikosteroiden (nur bei sehr schwerer Form)** Erwägung von Intraläsionalen Kortikosteroiden (nur bei schwerer Form)** Erwägung einer Kontakt-Immunotherapie** Erwägung einer Reiztherapie** Erwägung von Calcineurin-Inhibitoren** Erwägung von Excimer Laser und Excimer Licht**
	Systemisch	Angebot einer Therapie mit Kortikosteroiden, bevorzugt in Puls-Form** Erwägung einer Methotrexat-Therapie, ggf. in Kombination mit systemischen Kortikosteroiden** Erwägung einer Cyclosporin A-Therapie**, *** Angebot einer systemischen Januskinase Inhibitoren-Therapie (JAK)

* DiffBB, Krea, ALT, TSH, fT3, fT4, TPO, ANA, 25-OH-Vit. D), wenn eine spezifische anamnestische und/oder klinische Indikation dafür besteht.

** Bis auf die JAK-Therapie erfolgen alle Therapieoptionen im Off-Label-Use.

*** Die systemische Therapie mit Cyclosporin A kann Jugendlichen und Erwachsenen mit einer schweren oder sehr schweren Form der AA mit rasch progredientem Verlauf für eine kurzzeitige Therapieintervention angeboten werden.

Geltungsbereich und Zweck

Zielsetzung und Fragestellung

Die Alopecia areata (AA) vom Typ der Alopecia areata circumscripta (AC) als häufigste Erstmanifestation einer AA und vom seltenen Typ der Alopecia areata totalis (AT, ORPHA: 700), und der Alopecia areata universalis (AU, ORPHA:701) tritt häufig bereits im Kindes- und Jugendalter auf und kann akut oder auch chronisch rezidivierend bis hin zu komplettem Verlust der Kopf, Gesichts- und Körperhaare führen. Der sichtbare Haarverlust führt neben mechanischen und funktionellen Einschränkungen (Augenentzündungen, erhöhte UV-Exposition) zu einer nicht zu unterschätzenden enormen emotionalen und psychosozialen Belastung. Es kommt häufig zu einer sozialen Stigmatisierung, Mobbing, bis hin zu sozialem Rückzug und nachhaltiger Einschränkung der Lebensqualität. 66% aller AA-Patientinnen und Patienten erfahren die Erstmanifestation ihrer Erkrankung im Kindes- und Jugendalter bis zum Ende des dritten Lebensjahrzehnts. Insbesondere sind in der prägenden Sozialisierungsphase Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene in ihrer familiären und Berufsfindungsphase häufig nachhaltig beeinträchtigt. Evidenzbasierte diagnostische und therapeutische Empfehlungen für die verschiedenen Formen der AA fehlen allgemein, aber sind speziell für diese Altersgruppe mit besonderen Bedürfnissen dringend erforderlich.

Die folgenden Ziele werden mit der Erstellung und Veröffentlichung der Leitlinie angestrebt:

- Verbreitung von evidenzbasierten Empfehlungen zu Diagnostik und Therapie, die sowohl Kinderärzte, Jugendmediziner, Dermatologen und Psychosomatiker als auch Patientinnen und Patienten in der individuellen informierten Entscheidungsfindung unterstützen sollen
- Verbreitung evidenzbasierter Entscheidungshilfen von zum Beispiel in Form von Algorithmen und Informationsbroschüren für die oben genannten Ärztegruppen, Patientinnen und Patienten und betreuende Berufsgruppen
- Aufzeigen von neuen Ergebnissen zur Pathogenese und ihrem Potenzial zur Therapie
- Setzen von Qualitätsstandards in der Diagnostik zur standardisierten Beurteilung der Schweregrade der Alopecia areata
- Weichenstellung für eine Kriterien-geleitete Auswahl von Therapien, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen
- Verringerung der Rate an Patientinnen und Patienten mit einer nicht-indizierten oder nicht adäquaten systemischen, immunsuppressiven Therapie und somit Verringerung iatrogen induzierter Nebenwirkungen
- Reduzierung von Kosten der Gesundheitsversorgung bedingt durch psychosomatische Folgeerscheinungen bei den Patientinnen und Patienten mit Alopecia areata

Fragestellungen

Folgende Schlüsselfragen wurden in der Auftaktveranstaltung am 24. Februar 2023 verabschiedet:

Epidemiologie (Konsensbasiert)

1. Wie häufig erkranken Menschen an Alopecia areata neu im Jahr?
2. Wie häufig sind die verschiedenen Formen der AA?
3. Wie ist die Altersverteilung bei Erstmanifestation der AA?
4. Welche pathophysiologischen Vorgänge sind bekannt, die das Entstehen der AA erklären?

Diagnostik (Konsensbasiert)

5. Welche Untersuchungen sollen zur Diagnosesicherung durchgeführt werden?
6. Welche ergänzende Diagnostik soll bei gesicherter AA durchgeführt werden?
7. Wie soll der Schweregrad der AA an der Kopfhaut und sonstigen Körperarealen eingeschätzt und dokumentiert werden?
8. Wie soll die AA im Wimpern-, Augenbrauen- und Bartbereich erfasst werden?
9. Welche Differenzialdiagnosen der AA sollten abgegrenzt werden?

Risikofaktoren (Evidenzbasiert)

10. Stellt die Ethnie einen Risikofaktor dar, eine AA zu entwickeln?
11. Stellt die pos. Familienanamnese einer organspezifischen Autoimmunerkrankung/Atopie einen Risikofaktor dar, eine AT/AU zu entwickeln?
12. Stellen die folgenden Erkrankungen einen Risikofaktor dar, an einer AA zu erkranken?
 - a. Autoimmunerkrankungen (Schilddrüse, Vitiligo, Lupus erythematodes, Rheumatoide Arthritis, Psoriasis)
 - b. Atopien (Dermatitis, Rhinitis, Konjunktivitis, Asthma)
 - c. Psychiatrische Erkrankungen (Depression, Angststörung)
 - d. Andere: Vitamin-D-Mangel, Eisenmangelanämie, Metabolisches Syndrom, Infektionen insbesondere Streptokokken, Sars-Cov-2, Helicobacter pylori, Chronischer Stress, Life-Events

Prognostische Faktoren (Evidenzbasiert)

13. Spielt das Alter bei Erstmanifestation der Erkrankung eine Rolle als prognostischer Faktor für einen schweren Verlauf?
14. Spielt eine positive Familienanamnese einer organspezifischen Autoimmunerkrankung/Atopie eine Rolle als prognostischer Faktor im Verlauf der AA?
15. Spielt der Zeitpunkt der Erstmanifestation eine Rolle für den Therapieerfolg?

16. Spielt chronischer Stress eine Rolle als auslösender Faktor für episodische Rückfälle im Verlauf der AA?

17. Stellen folgenden Faktoren einen prognostischen Faktor für die Antwort auf die Therapie dar?

- Familienanamnese einer AA
- Organ-spezifische Autoimmunerkrankung/Atopie
- individuelle Anamnese einer Autoimmunerkrankung
- Typ 1 Diabetes
- Myasthenia gravis
- Perniziöse Anämie
- Psoriasis
- systemischer Lupus erythematoses (LE), cutaner Lupus/LE Diskoider LE
- Rheumatoide Arthritis
- Zöliakie
- Asthma
- Allergische Rhinokonjunktivitis
- Nahrungsmittelallergie
- Allergische Kontaktdermatitis
- Schwangerschaft
- Vitamin D-Mangel
- Virale Erkrankung

18. Stellt die Einleitung einer Therapie der AA in den ersten 6 Monaten einen prognostischen Faktor für den Verlauf der AA dar?

19. Stellt das Bestehen der Erkrankung seit 6-12 Monaten ohne Nachwachsen einen prognostischen Faktor für das mögliche Nachwachsen dar?

20. Stellt die Dauer der AA von 6 Monaten (12 Mo, 5 J, or 8 J) einen prognostischen Faktor für einen anhaltenden Haarverlust dar?

21. Stellt eine Nagelbeteiligung einen prognostischen Faktor für das Ansprechen der Therapie dar?

Zusätzlicher Prüfauftrag aus der Kick-Off-Veranstaltung:

22. Stellen Angst und Depression jeweils einen prognostischer Faktor für den Verlauf der AA dar?

Topische / lokale Therapie (Evidenzbasiert)

23. Wie wirksam und sicher ist die topische Applikation von Kortikosteroiden?

24. Wie wirksam und sicher ist die intraläsionale Applikation von Kortikosteroiden?

25. Wie wirksam und sicher ist die topische Kontakt-Immuntherapie? (z.B. DCP)

26. Wie wirksam und sicher ist die topische Reiztherapie? (Dithranol)

27. Wie wirksam und sicher ist die topische Anwendung von Minoxidil?

28. Wie wirksam und sicher ist die topische Anwendung von Calcineurin-Inhibitoren?
29. Wie wirksam und sicher ist die topische Anwendung von Prostaglandin F_{2α}-Analoga?
30. Wie wirksam und sicher ist die Anwendung von thrombozytenreichem Plasma (PRP)?
31. Wie wirksam und sicher ist die Behandlung mit einem topischen JAK-Inhibitor?
32. Wie wirksam und sicher sind andere topische oder intraläsionale Therapien, die in RCTs untersucht wurden?
33. Wie wirksam und sicher sind Photo- und Lasertherapien?

Systemische Therapie (Evidenzbasiert)

34. Wie wirksam und sicher ist die Gabe von systemischen Kortikosteroiden?
35. Wie wirksam und sicher ist die systemische Gabe von Methotrexat?
36. Wie wirksam und sicher ist die systemische Gabe von Cyclosporin A?
37. Wie wirksam und sicher ist die systemische Gabe von Tumor-Nekrose-Faktor (TNF) α-Inhibitoren?
38. Wie wirksam und sicher ist die systemische Gabe von weiteren monoklonalen Antikörpern (z.B. insbes. Dupilumab, IL17, IL23)?
39. Wie wirksam und sicher ist die systemische Gabe von Azathioprin?
40. Wie wirksam und sicher ist die Behandlung mit einem systemischen JAK-Inhibitor?
41. Welche Wirksamkeit haben weitere steroid-sparende Therapien? (Beschränkung auf RCTs)

Lebensqualität (Evidenzbasiert)

42. Wie ist die Lebensqualität zum Zeitpunkt der Diagnosestellung und im Verlauf der Erkrankung?

Supportive Maßnahmen (Evidenzbasiert)

43. Wie wirksam und sicher ist die supportive Gabe von Nahrungsergänzungsmitteln?

Weitergehende Unterstützungsangebote (Konsensbasiert)

44. Welche Effekte zeigt die Unterstützung durch eine kosmetische Behandlung?
45. Welche Effekte zeigt die psychologische Unterstützung?

Versorgungsbereich

Der Versorgungsbereich liegt im ambulanten Setting in der primärärztlichen und spezialärztlichen Versorgung mit den Schwerpunkten der Diagnostik und Therapie.

Patientenzielgruppe

Die Zielpopulation besteht aus Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit Verdacht auf eine AA-Erkrankung oder mit einer bestehenden AA-Erkrankung.

Adressaten

Primäre Adressaten der Leitlinie sind Ärztinnen und Ärzte und andere medizinische Leistungserbringer, die an der Diagnostik und Therapie der Patientinnen und Patienten mit AA beteiligt sind, insbesondere richtet sich die Leitlinie an Dermatologinnen und Dermatologen, Kinder- und Jugendärztinnen und Kinder- und Jugendärzte, Psychosomatikerinnen und Psychosomatiker, Friseure sowie Patientinnen und Patienten und An- und Zugehörige. Sie dient darüber hinaus zur Information für Hausärztinnen und Hausärzte und Pädagoginnen und

Pädagogen. In der Früherkennung spielen Friseure und Pädagoginnen und Pädagogen eine besondere Rolle, daher sind sie weitere Adressatengruppe der Leitlinie. Auch Patientinnen und Patienten und An- und Zugehörige gelten als primäre Adressaten dieser Leitlinie und werden im spezifischen Format einer laienverständlichen Patientinnen- und Patientenbroschüre berücksichtigt.

Weitere Dokumente zu dieser Leitlinie

Die S3-Leitlinie Diagnostik und Therapie der Alopecia areata (AMWF Nr. 013-104) ist eine durch den Innovationsausschuss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) geförderte Leitlinie. Sie wurde von 2023 bis 2025 federführend von der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG), unter Beteiligung der AG Pädiatrische Dermatologie der DDG, der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (DGPM), dem Berufsverband der Deutschen Dermatologen (BVDD), der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), der Österreichischen Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie (ÖGDV) und dem Verein Alopecia areata e.V. (AAD) erstellt.

Zur Leitlinie sind sowohl die Langversion als auch die Kurzversion auf den folgenden Webseiten abrufbar und stehen dort zum Download zur Verfügung:

- AMWF-Webseite <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/013-104>
- Homepage der DDG <https://derma.de/leitlinien>

Neben der Lang- und Kurzversion stehen folgende ergänzende Dokumente zur Verfügung:

- Foliensatz (Implementierungshilfe)
- Leitlinienreport
- Evidenzbericht (inkl. Bewertung der eingeschlossenen Studien)
- Patientenleitlinie

Die Patientenleitlinie wird überwiegend über die oben genannte Webseite der DDG, die Webseite der AWMF und über den Verein Alopecia Areata Deutschland (AAD) e.V. in Umlauf gebracht. Webseite des AAD e.V.: <https://kreisrunderhaarausfall.de/>.

Zusammensetzung der Leitliniengruppe

Leitlinienkoordination

Die Leitlinienkoordination besteht aus der Projektleitung Prof. Dr. Ulrike Blume-Peytavi, Charité Universitätsmedizin Berlin und der methodischen Koordination durch Dr. Doris Wilborn, Charité Universitätsmedizin Berlin.

Leitliniensekretariat

Dr. Doris Wilborn, Charité Universitätsmedizin Berlin
Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie
Klinisches Studienzentrum für Haut- und Haarforschung
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Campus Charité Mitte | Charitéplatz 1 | 10117 Berlin

Besuchsadresse: Robert-Koch-Platz 4

T +49 30 450 518 499

F +49 30 450 518 998

doris.wilborn@charite.de

Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen

Die folgenden Fachgesellschaften beteiligen sich durch Mandatierung von Mitgliedern an der aktiven Entwicklung der Leitlinie:

- Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)
- Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Dermatologie der DDG
- Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (DGPM)
- Berufsverband der Deutschen Dermatologen (BVDD)
- Österreichische Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie (ÖGDV)
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ)
- Alopecia areata e.V. (AAD)

Tabelle 3: Mandatsträger und beteiligte Fachgesellschaften

Mandatstragende	Fachgesellschaft/Organisation
Prof. Dr. Ulrike Blume-Peytavi	Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)
Prof. Dr. Annika Vogt	AG Pädiatrische Dermatologie der DDG
Prof. Dr. Michael Sticherling	Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)
Prof. Dr. Pia Freyschmitt-Paul (ausgeschieden Ende Februar 2024)	Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)

Prof. Dr. Uwe Gieler	Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (DGPM)
Dr. Uwe Schwichtenberg	Berufsverband der Deutschen Dermatologen (BVDD)
Prof. Dr. Andrian Tanew (seit März 2024)	Österreichische Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie (ÖGDV)
Prof. Dr. Hermann Girschick	Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ)
André Märtens	Friseur, externer Berater, Berlin
Kerstin Zienert	Alopecia areata e.V. (AAD)
Claudia Stenders (Stellvertreterin)	Alopecia areata e.V. (AAD)

Die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen Dr. Andria Constaninou (Ärztin in Weiterbildung Dermatologie), Dr. Tsenka Tomova-Simitchieva (Ärztin in Weiterbildung Dermatologie) und Dr. Doris Wilborn (Pflegerwissenschaftlerin), alle Charité Universitätsmedizin Berlin, waren für die Literatursuche, die kritische Bewertung, Erstellung von Evidenztabelle, Evidenzberichtes und die Erstellung der Hintergrundtexte sowie der Erstellung des Leitlinienreports, der Patientenleitlinie und von weiterem Material zur Leitlinie verantwortlich.

Patientenbeteiligung

Die Leitlinie wurde unter direkter Beteiligung von zwei Patientenvertreterinnen erstellt. Es beteiligten sich Frau Kerstin Zienert, Nürnberg und Frau Claudia Stenders, beide Alopecia areata e.V. (AAD), Krefeld. Sie waren beteiligt an der Auswahl und Bewertung der zu berücksichtigenden PICO-Fragen, nahmen an der Konsensuskonferenz teil und waren stimmberechtigt bei der Konsentierung der Empfehlungen.

Methodische Begleitung

Die Erstellung wurde durch Herrn PD Dr. med. Ricardo Werner, Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie methodisch begleitet, er moderierte die Kick-Off-Veranstaltung am 24.02.2023 und die Konsensuskonferenz am 06. und 07. September 2024. Herr Dr. Werner ist AWMF-zertifizierter Leitlinienberater.

Information zu dieser Leitlinie

Methodische Grundlagen

Die Methodik folgt den Regeln des Regelwerks der AWMF, Version 2.0 (2020) (3) und Version 2.1 (2023) (4) und ist ausführlich im Leitlinienreport der Leitlinie beschrieben.

Systematische Recherche und Auswahl der Evidenz

Eine ausführliche Beschreibung zur Literaturrecherche finden Sie im Leitlinienreport dieser Leitlinie.

Kritische Bewertung der Evidenz

Es erfolgte eine Recherche, Auswahl und methodische Bewertung bereits vorhandener internationaler Leitlinien mit dem Appraisal-of-Guidelines-for-Research-&-Evaluation (AGREE)-Instrument (5) und deren Aufbereitung in einer Synopse. Systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen wurden mit dem A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews (AMSTAR-2) -Instrument bewertet (6).

Die Bewertung des Risk of Bias der Risikofaktoren-Studien erfolgte mit dem Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) -Instrument für Fall-Kontroll-Studien (7), dem SIGN-Instrument für Kohortenstudien (8) und dem Newcastle-Ottawa Scale (NOS) -Instrument für Querschnittstudien (9). Prognose-Faktor-Studien wurden mit dem Quality in prognostic factor studies (Quips) -Instrument bewertet (10). Die Qualitätsbewertung der Studien erfolgte durch eine wissenschaftliche Mitarbeiterin. Zur Beantwortung der Schlüsselfragen zu den Risikofaktoren und zu den Prognose-Faktoren wurden ausschließlich Studien eingeschlossen, die als Effektschätzer ein Odds Ratio (OR) oder ein Hazard Ratio (HR) berichtet haben. Außerdem sollten sie idealerweise im Längsschnittdesign durchgeführt worden sein, um den Zusammenhang zwischen Exposition und Endpunkt sicher anzeigen zu können. Die Risk of Bias Einschätzung für die Interventionsstudien erfolgte mit dem Risk of Bias-2 (RoB-2) -Instrument von Cochrane für RCT (11), zur Beantwortung aller therapeutischen Schlüsselfragen wurden nur randomisierte klinische Studien (RCT) eingeschlossen, Beobachtungsstudien wurden ausgeschlossen, systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen wurden ebenfalls mit eingeschlossen, auch wenn diese experimentelle und nicht-experimentelle Studien eingeschlossen hatten.

Zusätzlich zu der Einschätzung mit dem Rob-2-Instrument erfolgte die Zuordnung zu einem Evidenzlevel nach Oxford 2011 (12).

Verknüpfung von Evidenz und Empfehlung

Die Qualitätsbewertung der Primärliteratur mit dem RoB-2-Instrument und die Zuordnung zu einem Evidenzlevel nach Oxford 2011 bildeten die Grundlage zur Einschätzung der Güte der Evidenz der Einzelstudien. Die Bewertung der systematischen Übersichtsarbeiten durch das AMSTAR-2-Instrument bildete die Grundlage zur Einschätzung der vorhandenen aggregierten Evidenz. Eine hohe Qualitätsbewertung der Primärstudien per RoB-Instrument ermöglicht einen hohen Empfehlungsgrad einer Empfehlung.

Mit dem Schema zur Graduierung von Empfehlungen der AWMF (A, B und 0) wurden die Empfehlungen gekennzeichnet. Dieser Kennzeichnung geht voraus, dass neben der zugrundeliegenden Evidenz Kriterien wie die Konsistenz der Studienergebnisse, das Nutzen-Risiko-Verhältnis oder ethische, rechtliche und ökonomische Erwägungen bei der Formulierung der Empfehlung berücksichtigt werden (4).

Die verschiedenen Therapie-Optionen mit ihren dazugehörigen Empfehlungen wurden anhand der methodisch aufbereiteten Evidenz unter klinischen Gesichtspunkten gewertet und die Empfehlungen auf dieser Grundlage diskutiert.

Abschließend wurde die Stärke der Empfehlungen festgestellt und ein Empfehlungsgrad angegeben. Die folgenden Aspekte wurden insbesondere dabei berücksichtigt (3):

- Wie substantiell sind der erwartete Nutzen und der erwartete Schaden der Intervention?
- Wie sicher ist die zugrundeliegende Evidenz, wie vertrauenswürdig sind die Effektschätzer? Zu welchen Endpunkten oder Teilfragestellungen fehlt Evidenz?
- Wie sicher ist die Einschätzung der Ansichten und Präferenzen der betroffenen Patient*innen/Bürger*innen und deren Variabilität?
- Wie sehr spricht die Abwägung von Nutzen und Schaden für die Intervention?
- Spricht die Kosten-Nutzen-Abwägung für die Intervention?
- Wie wird die Umsetzbarkeit im Alltag / in verschiedenen Versorgungsbereichen in Bezug auf Akzeptanz und Umsetzbarkeit eingeschätzt?
- Gibt es soziale, ethische, und/oder rechtliche Erwägungen, die die Empfehlungsstärke beeinflussen?

Limitationen der zugrundeliegenden Studien / Evidenz

Die Leitlinie hatte zum Ziel 45 Schlüsselfragen anhand von RCT, Metaanalysen, systematischen Übersichtsarbeiten und schon bestehenden internationalen Leitlinien zu beantworten. Nicht eingeschlossen wurden Beobachtungsstudien wie Kohortenstudien, Fallserien und Fallberichte. Eingeschlossen wurden Primärstudien und aggregierte Evidenz für alle Altersgruppen von Patienten mit einer AA.

In die Erstellung der Leitlinie sind zur Beantwortung der Schlüsselfragen 125 Einzelstudien und 57 systematische Übersichtsarbeiten/Metaanalysen eingeflossen.

Die Risk of Bias-Bewertung ergab für alle systematischen Übersichtsarbeiten durchschnittlich ein moderates Qualitätsniveau. Die Risk of Bias-Bewertung der Einzelstudien ergab ein mehrheitlich moderates bis hohes Verzerrungsrisiko, bedingt durch Abweichungen in der Randomisierung, durch Abweichungen in der Intervention, durch fehlende Outcome-Daten und durch Abweichungen in der Messung der Outcomes.

Neben dem Potenzial der Verzerrung in den Übersichtsarbeiten und in den Einzelstudien lässt sich zusammenfassen, dass es kaum RCT bei Kindern zu den Schlüsselfragen gab. Für Kinder basieren die Erkenntnisse hauptsächlich auf teilweise sehr kleinen Beobachtungsstudien, die in wenigen systematischen Übersichtsarbeiten zusammengefasst wurden. Aber auch für die Altersgruppe der Erwachsenen liegt nicht für jeden Wirkstoff ausreichend Evidenz basierend auf mehreren robusten RCT vor. Vor allem für die topischen Therapien weisen die eingeschlossene Studien teilweise ein hohes Verzerrungsrisiko auf.

Bei der Zusammensetzung der jeweiligen untersuchten Stichproben nach Geschlecht fällt auf, dass in mehr als der Hälfte der Studien zur topischen Therapie mehr Männer als Frauen eingeschlossen waren, teilweise waren keine Frauen eingeschlossen. In den Studien zur systemischen Therapie war der Geschlechteranteil umgekehrt, hier waren eher mehr Frauen

als Männer eingeschlossen. In den Kinderstudien war der Geschlechteranteil ausgeglichen. Um Aussagen auch zur langanhaltenden Wirksamkeit zu formulieren, ist es erforderlich, längere Beobachtungszeiträume zu Grunde zu legen. Die meisten Studien zur topischen Therapie beobachteten jedoch nur über einen Zeitraum von drei Monaten, etliche auch 6 Monate, aber nur eine von 65 Studien zur topischen Therapie beobachtete 9 Monate. In den Studien zur systemischen Therapie hatte nur eine Studie einen Beobachtungszeitraum von 3 Monaten, alle anderen Studien beobachteten mindestens 6 Monate oder auch 12 oder 15 Monate.

In wenigen Studien waren keine Baseline-Daten berichtet oder die Probanden hatten sehr geringe Ausgangswerte im SALT-Score bei Baseline (<5), sodass Veränderungen schwer zu erkennen waren.

Für Erwachsene fehlen RCT mit dem Endpunkt des Nachwachsens der Haare im Bart als Lokalisation

Strukturierte Konsensfindung

Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung

Auf der Basis der eingeschlossenen, bewerteten Evidenz folgte die Erstellung erster Hintergrund-Textentwürfe der Kapitel durch die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen. Die Textentwürfe wurden der Expertengruppe zur abschließenden Formulierung plus Entwerfen der Empfehlungen und Statements vorgelegt.

Die ersten Empfehlungsentwürfe wurden in einer Runde über das Online-Tool Lime Survey vorab abgestimmt. Empfehlungen und Statements, die in der Vorab-Online-Abstimmung schon mit einer Konsensusstärke von mindestens 95% abgestimmt wurden, wurden in der Konsensuskonferenz vorgestellt, aber nur im Fall von Einwänden seitens der Konferenzteilnehmenden diskutiert und ggf. erneut abgestimmt.

Strukturierte Konsensfindung: Verfahren und Durchführung

Die Diskussion und Verabschiedung der Empfehlungen erfolgte nach dem Prinzip der strukturierten Konsensusfindung mittels Konsensuskonferenz im NIH-Typ und wurde von einem AWMF-zertifizierten externen Moderator (PD Dr. med. Ricardo Werner, Charité Berlin) geleitet. Es erfolgte die Präsentation der abzustimmenden Empfehlungen und der Evidenzgrundlage sowie der Rationale durch die wissenschaftliche Mitarbeiterin im Plenum. Dabei wurden die in der vorab per Online-Abstimmung schon abgestimmten Empfehlungen vorgetragen und galten als abgestimmt. Die noch nicht vorab konsentierten Empfehlungen und Statements wurden abschließend diskutiert und dann verabschiedet. Zu jeder vorgestellten Empfehlung gab es Gelegenheit zu Rückfragen und Einbringung von begründeten Änderungsanträgen. Diese Änderungsanträge wurden im Protokoll festgehalten. Bei Änderungsanträgen einer Empfehlung erfolgte zunächst eine Diskussion mit anschließender Abstimmung der Empfehlung. Die Abstimmungsergebnisse und die Konsensusstärke wurden im Protokoll dokumentiert. Folgende Abstimmungsoptionen standen

den Teilnehmenden der Konsensuskonferenz zur Auswahl: „ich stimme zu“, „ich stimme nicht zu, weil....“, „ich enthalte mich aufgrund von Interessenkonflikten“, „ich enthalte mich“.

Berücksichtigung von Nutzen, Nebenwirkungen und Risiken

Der Kennzeichnung der Empfehlung ging voraus, dass neben der zugrundeliegenden Evidenz Kriterien wie die Konsistenz der Studienergebnisse, das Nutzen-Risiko-Verhältnis oder ethische, rechtliche und ökonomische Erwägungen bei der Formulierung der Empfehlung berücksichtigt werden (4).

Empfehlungsgraduierung und Feststellung der Konsensstärke

Festlegung des Empfehlungsgrades

Mit dem Schema zur Graduierung von Empfehlungen der AWMF (A, B und O) wurden die Empfehlungen gekennzeichnet. Die Konsensstärken der verabschiedeten Empfehlungen wurden dokumentiert, als Grundlage der Konsensusstärke diente die Klassifikation der Konsensusstärke aus dem Regelwerk der AWMF von 2023, Version 2.1 (4).

Abstimmungsergebnisse und die Konsensstärke wurden für jede Empfehlung dokumentiert. In Tabelle 4 ist die verwendete Empfehlungsgraduierung dargestellt.

Tabelle 4 Dreistufiges Schema zur Graduierung von Empfehlungen

Empfehlungsstärke	Ausdrucksweise	Symbol	Interpretation
Starke Empfehlung für eine Vorgehensweise	Soll	↑↑	Wir sind der Auffassung, dass alle oder fast alle informierten Menschen eine Entscheidung zugunsten dieser Intervention treffen würden. Kliniker müssen sich weniger Zeit für den Prozess der Entscheidungsfindung mit Patienten nehmen und können diese Zeit stattdessen für die Überwindung von Barrieren bei der Implementierung und der Therapieadhärenz einsetzen. In den meisten klinischen Situationen kann die Empfehlung als allgemeine Vorgehensweise übernommen werden.
Schwache Empfehlung für eine Vorgehensweise	Sollte	↑	Wir sind der Auffassung, dass die meisten informierten Menschen, ein substanzieller Anteil jedoch nicht, eine Entscheidung zugunsten dieser Intervention treffen würden. Kliniker und andere Anbieter von Gesundheitsleistungen müssen sich mehr Zeit für den Prozess der Entscheidungsfindung mit Patienten nehmen. Entscheidungsprozesse im Gesundheitssystem erfordern eine

			tiefgehende Diskussion und die Einbeziehung vieler Interessengruppen.
Empfehlung offen / keine Empfehlung bezüglich einer Vorgehensweise	Kann erwogen/ verzichtet werden	0	Zurzeit kann eine Empfehlung für oder gegen diese Intervention aufgrund bestimmter Gegebenheiten nicht getroffen werden (zum Beispiel unklares oder ausgeglichenes Nutzen-Risiko-Verhältnis, keine verfügbare Evidenz)
Schwache Empfehlung gegen eine Vorgehensweise	Sollte nicht	↓	Wir sind der Auffassung, dass die meisten informierten Menschen, ein substanzieller Anteil jedoch nicht, eine Entscheidung gegen diese Intervention treffen würden.
Starke Empfehlung gegen eine Vorgehensweise	Soll nicht	↓↓	Wir sind der Auffassung, dass alle oder fast alle informierten Menschen eine Entscheidung gegen diese Intervention treffen würden. In den meisten klinischen Situationen kann die Empfehlung als allgemeine Vorgehensweise übernommen werden.

Feststellung der Konsensstärke

Grundlage zur Einordnung der Konsensstärke ist die folgende Tabelle:

Tabelle 5: Feststellung der Konsensstärke

Klassifikation der Konsensusstärke	
Starker Konsens	> 95% der Stimmberechtigten
Konsens	>75-95% der Stimmberechtigten
Mehrheitliche Zustimmung	>50-75% der Stimmberechtigten
Keine mehrheitliche Zustimmung	<50% der Stimmberechtigten

Redaktionelle Unabhängigkeit

Finanzierung der Leitlinie

Diese Leitlinie wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss, ausgeschrieben am 07. Juni 2021 in der Förderbekanntmachung des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss zur Förderung von Versorgungsforschung gemäß § 92a Absatz 2 Satz 4 zweite Alternative des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V): Projekte zur Entwicklung oder Weiterentwicklung ausgewählter medizinischer Leitlinien, für die in der Versorgung besonderer Bedarf besteht, gefördert.

Darlegung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

Laut AWMF-Regelwerk Version 2.1 von 2023 sind Interessenkonflikte (IK) definiert als „Gegebenheiten, die ein Risiko dafür schaffen, dass professionelles Urteilsvermögen oder Handeln, welches sich auf ein primäres Interesse bezieht, durch ein sekundäres Interesse unangemessen beeinflusst wird“ (4).

Die Abfrage und Dokumentation von IK erfolgte zu Beginn des Entwicklungsprojektes im Januar 2023 bei allen Beteiligten in der Leitliniengruppe mit der Papierversion Erklärung von Interessen, AWMF-Formblatt Version vom 01.11.2020. Die Angaben wurden tabellarisch aufbereitet, die Bewertung auf einen thematischen Bezug zur Leitlinie erfolgte durch die Projektkoordinierenden. Die Bewertung wurde während der Auftaktveranstaltung diskutiert und der Umgang damit festgelegt. Eine Wiederholung der Abfrage erfolgte erneut vor der Konsensuskonferenz im Juli 2024 mittels Papierversion des AWMF-Formblattes zur Erklärung von Interessen von 2020. Die Angaben wurden erneut tabellarisch aufbereitet und während der Konsensuskonferenz diskutiert und der Umgang damit festgelegt. Die folgenden Verabredungen zum Umgang mit IK wurden während der Auftaktveranstaltung im Februar 2023 verabschiedet:

Als geringe IK wurden persönliche Honorare für bezahlte Vortrags- oder Schulungstätigkeiten von <1.500€ pro Jahr gewertet. Auch gelten Forschungsmittel für Forschungsvorhaben/Studien für die Klinik/Institution als geringe IK. Als moderate IK wurden persönliche Honorare <15.000€ pro Jahr für Berater-Gutachtertätigkeiten oder die Mitarbeit in einem medizinischen Beirat/AdBoard eingeordnet. Wenn persönliche Honorare für bezahlte Vortrags-/Schulungstätigkeiten >1.500€ pro Jahr lagen, galten sie als moderate IK. Hohe IK lagen vor, wenn persönliche Honorare >15.000€ pro Jahr für Berater-Gutachtertätigkeiten oder Mitarbeit in einem medizinischen Beirat/AdBoard oder Eigentümerinteressen unabhängig von der Höhe vorlagen.

Keine IK hatten keine Einschränkungen für die Mandatstragenden zur Folge. Ein geringer IK hatte keine Leitungsfunktion einer AG zur Konsequenz. Ein moderater IK hatte die Stimmenthaltung und keine Leitungsfunktion als Konsequenz. Ein hoher Interessenkonflikt führte zum Ausschluss von der Mitarbeit in einer AG zum betreffenden Thema sowie alle anderen Einschränkungen in der Beteiligung wie für geringe und moderate IK beschrieben. Als protektive Faktoren, die einer Verzerrung durch Interessenkonflikte entgegenwirken, können die pluralistische Zusammensetzung der Leitliniengruppe, die strukturierte Konsensfindung unter neutraler Moderation und die Diskussion zu den Interessen und Umgang mit IK zu Beginn der Konsensuskonferenz gewertet werden.

Die Bewertung der Interessenkonflikte wurde von der Projektleitung Frau Prof. Blume-Peytavi und der Projektkoordinatorin Frau Dr. Doris Wilborn vorgenommen. Die Bewertung der IK-Erklärungen der Projektleitung und der Projektkoordinatorin wurden von Herrn PD Dr. Werner, Charité, durchgeführt.

Externe Begutachtung und Verabschiedung

Die Leitlinie wurde mittels externer Begutachtung durch eine Expertin und zwei Experten aus der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft kritisch gelesen und Vorschläge zur Überarbeitung formuliert.

Die Leitlinie wurde im Zeitraum von 22.03.2025 bis 15.06.2025 von den Vorständen der beteiligten Fachgesellschaften und Organisationen verabschiedet.

Alle Kommentare durch das DDG-Review wurden systematisch erfasst und Schritt für Schritt bearbeitet. Anzahl und Inhalte der Änderungen wurden tabellarisch festgehalten und sind im Leitlinienreport nachzulesen. Die weiteren beteiligten Fachgesellschaften und Organisationen hatten keine Änderungswünsche. Alle Änderungen wurden der Leitliniengruppe und der DDG erneut vorgelegt. Es gab keine Änderungen an Konsensus pflichtigen Passagen der Leitlinie.

Die Gesamtverabschiedung der Leitlinie erfolgte vor der Erstellung der endgültigen weiteren Leitliniendokumente. Die Implementierung erfolgte gemäß dem etablierten Vorgehen der DDG sowie die Publikation der Leitliniendokumente bei der AWMF, über die DDG-Webseite und die Webseiten weiterer Fachgesellschaften. Eine internationale englisch-sprachige Publikation von Auszügen aus der Langversion ist im Journal der DDG (JDDG) vorgesehen.

Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Die Leitlinie wurde zuletzt am 18.09.2025 inhaltlich überarbeitet und wurde am 13.10.2025 redaktionell aktualisiert.

Die Leitlinie ist ab **18.09.2025** bis zur nächsten Aktualisierung voraussichtlich bis **17.09.2030** gültig. Die Gültigkeitsdauer beträgt maximal 5 Jahre und ist abhängig vom eingeschätzten Aktualisierungsbedarf. Kommentare und Hinweise für den Aktualisierungsprozess sind ausdrücklich erwünscht und können an das Leitliniensekretariat gesendet werden.

Leitliniensekretariat

Dr. Doris Wilborn, Charité Universitätsmedizin Berlin
Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie
Klinisches Studienzentrum für Haut- und Haarforschung
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Campus Charité Mitte | Charitéplatz 1 | 10117 Berlin
Besuchsadresse: Robert-Koch-Platz 4

T +49 30 450 518 499

F +49 30 450 518 998

doris.wilborn@charite.de

Verwendete Abkürzungen

Tabelle 6 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
AA	Alopecia areata
AAD	Alopecia Areata Deutschland e.V.
AAI	Alopecia areata incognita
AAPI	Alopecia Areata Progression Index
AC	Alopecia areata circumscripta
AGA	Androgenetische Alopezie
AGREE	Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation
aHR	Adjusted Hazard Ratio
AMSTAR	A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews
AT	Alopecia areata totalis
AU	Alopecia areata universalis
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
AZA	Azelainsäure
BSG	Bundessozialgericht
CBT	Cognitive behaviour therapy
CD	Cluster of Differentiation
CDLE	chronisch diskoider Lupus erythematodes
cDLQI	Children Dermatology Quality of Life Index
CHS	Clalit Health Services (Israel)
CLBH	collocated behavioral health
CTLA 4	cytotoxic T-lymphocyte-associated Protein 4
CyA	Cyclosporin A
DAA	Diffuse Alopecia areata

DCP	Diphenylcyclopropenon
DD	Differenzialdiagnose
DLQI	Dermatology Quality of Life Index
DMEP	Dimethylether-Propan-Gemisch
DNA	Desoxyribonukleinsäure
EMA	European Medicines Agency
FA	Familienanamnese
FDA	Food and Drug Administration
FKBP12	FK binding protein 12
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
H/L	Hispanic/Latin
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
HCV	Hepatitis C virus
HF	Haarfollikel
HFSC	hair follicle stem cells
HIV	Human immunodeficiency virus
HPV	Human papilloma virus
HR	Hazard Ratio
HZ	Herpes Zoster
i.S.v.	Im Sinne von, gemäß
ICD	International Classification of Diseases
IFN- γ	Interferon gamma
IG	Interventionsgruppe
IKZF4	Ikaros family zinc finger
IL	Interleukin
ILC	intralesional corticosteroid
IP	Immunprivileg

JAK	Januskinase
KG	Kontrollgruppe
LLLT	Low Level Laser Therapie
MBSR	Mindfulness-based stress reduction
MD	Mean Difference
MDD	Major Depression Disorders
mg/kg	Milligramm pro Kilogramm
mg/kg/KG/	Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht
MHC-Klasse	major histocompatibility complex class
MR	Mendelian randomization
MTX	Methotrexat
NAAR	National Alopecia Areata Register
NF-κB	nuclear factor 'kappa-light-chain-enhancer' of activated B-cells
NHI	National Health Insurance
NHIRD	National Health Insurance Research Database
NKG2D	Natural killer group 2, member D
NOS	Newcastle Ottawa Scale
OR	Odds Ratio
OTC	“Over-the-counter” (drug), rezeptfrei in der Apotheke erhältlich
PML	progressive multifokale Leukenzephalopathie
PRDX5	Peroxiredoxin-5
PRO	patient reported outcome
PRP	Platelet Rich Plasma (-Therapie)
PRSD	posttraumatic stress disorder
p.o.	per os (orale Verabreichung)
PUVA	Psoralen-Ultraviolett-A (Behandlung)

PUVASOL	Solare Psoralen-Ultraviolett-A (Behandlung)
PY	Person years (Personenjahre)
Quips	Quality in prognostic factor studies
RA	rheumatoide Arthritis
RCT	Randomized controlled trial
RD	Risk difference
RoB	Risk of Bias
RR	Relatives Risiko
SADBE	squaric acid dibutylester (Quadratsäuredibutylester)
SALT-Score	Severity of Alopecia Tool-Score (Score zur Bestimmung des Schweregrades der AA)
SARS-CoV-2	severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2
SD	Standard Deviation
SGB	Sozialgesetzbuch
SIGN	Scottish Intercollegiate Guideline Network
SNP	Single Nucleotide Polymorphism
STAT	Signal Transducers and Activators of Transcription
STX17	Syntaxin 17
TA	Triamcinolonacetonid
TCA	trichloroacetic acid (Trichloressigsäure)
TCI	Topische Calcineurin-Inhibitoren
TCS	Topical corticosteroid
TGPC	Total glucosides of paeony capsule
Th-Zellen	T-Helferzellen
TNF	Tumornekrosefaktor
TPMT	Thiopurinmethyltransferase
ULBP	UL16-binding protein

UV	Ultraviolette (Licht)
VDR	Vitamin-D-Rezeptor
VEGF	Vascular endothelial growth factor (vaskulärer endothelialer Wachstumsfaktor)
γ c	common gamma chain

Einleitung

	Statement	
S1	Bei der AA handelt es sich um eine Autoimmunerkrankung, die mit einer erheblichen Einschränkung der Lebensqualität und erheblichen psychosozialen und somatischen Begleiterkrankungen einhergehen kann.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

2. Diagnostik und Differenzialdiagnostik

2.1 Anamnese

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E10	Für die Anamnese sollen das Alter bei Erstmanifestation, der Krankheitsverlauf, die aktuelle Krankheitsaktivität einschließlich früherer Schübe, die Dauer der aktuellen und der vergangenen Schübe sowie damit verbundene Symptome erfragt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E11	In der Anamnese sollen andere Autoimmun- oder Entzündungserkrankungen wie Atopie, verschiedene Autoimmunkomorbiditäten (zum Beispiel Schilddrüsenerkrankungen, Vitiligo, entzündliche Darmerkrankungen), rezidivierende Infektionen oder Entzündungsfoci erfragt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E12	In der Anamnese soll zusätzlich nach einer positiven Familienanamnese einer AA oder anderen Autoimmunerkrankungen gefragt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E13	In der Anamnese soll zusätzlich nach früheren Therapien der AA und dem Ansprechen darauf gefragt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E14	Ein zeitlicher Zusammenhang von kritischen Lebensereignissen (Life-Events) mit der Auslösung einer AA sollte in der Anamnese erfragt und die Bedeutung kritisch bewertet werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

2.2 Körperliche Untersuchung

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E15	Im Rahmen einer körperlichen Untersuchung soll eine makroskopische Inspektion der Kopfhaut und des gesamten Integuments, insbesondere der haartragenden Bereiche und der Nägel sowie eine Bestimmung der Ausdehnung und des Haarausfallmusters durchgeführt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E16	Im Rahmen einer körperlichen Untersuchung soll das Erscheinungsbild der Kopfhaut und die Haut des Integuments innerhalb der haarlosen Areale auf Anzeichen von Narbenbildung, Schuppung, erythematösen Papeln, Pusteln oder Krusten untersucht werden, um andere Differenzialdiagnosen auszuschließen.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

2.3 Diagnostische Methoden

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E17	Zur Diagnosestellung einer AA sollte bei jeder Patientin/jedem Patienten mit Verdacht auf eine AA eine dermatoskopische Untersuchung der alopezischen Areale durchgeführt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

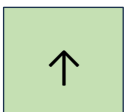
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E18	Zur Verlaufskontrolle einer AA sollte eine dermatoskopische Untersuchung der alopezischen Areale durchgeführt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

Tabelle 7 Charakteristische dermatoskopische Befunde bei AA

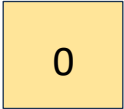
aus: Lintzeri et al. 2022 (13)

Dermatoskopische Befunde bei AA	Beschreibung
Yellow dots	Runde, gelbe oder rosa-gelbe kreisförmige Punkte, welche die erweiterten, aber intakten Haarfollikelöffnungen darstellen, die mit Talg oder Überresten von Keratinozyten gefüllt sind
Black dots	Überreste von im Haarkanal abgebrochenen Haarschäften, vor allem bei dunkelhaarigen Patientinnen und Patienten mit hellem Hauttyp
Abgebrochene Haare	Kurze, abgebrochene Haarschäfte
Ausrufezeichen-Haare	Kurze, abgebrochene Haare, die sich zu ihrem proximalen Ende hin verjüngen
Vellushaare	Dünne, unpigmentierte Flaumhaare
Senkrechte Haare	Gesunde, senkrecht nachwachsende Haare mit einem spitz zulaufenden distalen Ende; auch zu finden bei Telogen-Effluvium, Trichotillomanie, Tinea capitis und temporaler triangulärer Alopezie
Spitz zulaufende Haare	Normal aussehende Haare mit einem spitz zulaufenden proximalen Ende; Vorläufer von Ausrufezeichenhaaren und schwarzen Punkten
Pigtail hairs	Kurze, nachwachsende, zusammengerollte Haare mit spitz zulaufenden Enden; weisen auf einer Remission der Ausfallsepisode hin
Pohl-Pinkus-Einschnürungen	Fortschreitende und unregelmäßige Verschmälerung entlang des Haarschafts; Hinweis auf den Schweregrad der Erkrankung; auch bei Chemotherapie-induzierter Alopezie zu finden

Haarupftest

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E19	Für die Differenzialdiagnose und zur Bestimmung der Krankheitsaktivität zu Beginn und im Verlauf der Erkrankung sollte bei jeder Patientin/jedem Patienten mit Verdacht auf eine AA ein Haarupftest am Rand der Läsionen und der kontralateralen klinisch nicht betroffenen Seite durchgeführt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

Trichogramm

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E20	Ein Trichogramm kann in Einzelfällen zur Diagnostik, speziell zur Differenzialdiagnostik durchgeführt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

Biopsie

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E21	Eine Biopsie der Kopfhaut sollte bei Verdacht auf eine diffuse AA oder bei nicht eindeutiger Klinik zum Ausschluss anderer Differentialdiagnosen durchgeführt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E22	Wenn für die Diagnosestellung einer AA eine Biopsie erfolgen soll, soll diese am Rand des umschriebenen Herdes unter Vermeidung einer für die androgenetische Alopezie typischen Stelle durchgeführt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

2.4 Differenzialdiagnose

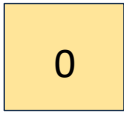
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E23	Bei klinisch nicht eindeutigem Befund einer AA soll in Abhängigkeit vom klinischen Befund und der Altersgruppe eine sorgfältige Differenzialdiagnostik erfolgen.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

Tabelle 8 Häufige Differenzialdiagnosen der umschriebenen und diffusen Alopecia areata, gruppiert nach Altersgruppen (Kinder/Jugendliche und Erwachsene)

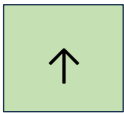
	DD Umschriebene AA	DD diffuse AA
Kinder/Jugendliche	Tinea capitis	loses oder kurzes Anagenhaar Syndrom
	Trichotillomanie	telogenes Effluvium
	temporale trianguläre Alopezie (N. Brauer)	kongenitale Hypotrichose
Jugendliche/Erwachsene	follikuläre Muzinosen follikulotrope Mycosis fungoides	telogenes Effluvium
	Alopecia syphilitica	AGA mit weiblichem Haarausfallmuster
	vernarbende Alopezie, z. B. CDLE, Lichen planopilaris	medikamenteninduzierte Alopezie (antiproliferativ etc.)

2.5 Klassifizierungsinstrumente

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E24	Zur Bestimmung des Schweregrades der AA bei Erstvorstellung und zur Verlaufsbeurteilung sollte der SALT-Score verwendet werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

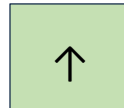
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E25	Zur Bestimmung des Schweregrades der Beteiligung der Augenbrauen, der Wimpern und der Nägel kann der Einsatz des ClinRo-Instruments oder von PRO-Skalen für Wimpern und Augenbrauen erwogen werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

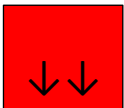
2.6 Laborwerte

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E26	Bei Vorliegen einer AA sollte ein Screening auf eine Schilddrüsenerkrankung durchgeführt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E27	Bei Erwachsenen Pat. mit AA sollten Blutuntersuchungen (Differenzialblutbild, Nieren- und Leberfunktion), Schilddrüsenwerte (TSH, TPO, +/- TRAK, +/-TG), ANA-Titer und 25-OH-Vit D durchgeführt werden, wenn eine spezifische anamnestische und/oder klinische Indikation dafür besteht.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E28	Bei Kindern und Jugendlichen mit AA sollten zum Screening auf mögliche Komorbiditäten Blutuntersuchungen (Differenzialblutbild, Nieren- und Leberfunktion), Schilddrüsenwerte (TSH, fT3, FT4, TPO), ANA-Titer und 25-OH-Vit D untersucht werden.	
	Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E29	Bei anamnestischem und/oder klinischem Hinweis auf das Vorliegen von weiteren Autoimmunerkrankungen sollte eine gezielte Labordiagnostik erfolgen.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E30	Eine infektionsserologische Untersuchung, insbesondere hinsichtlich virologischer Trigger, sofern es anamnetisch und klinisch orientierend keinen zusätzlichen Infektionsverdacht gibt, soll nicht bestimmt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E31	Vor der Einleitung einer systemischen Behandlung der AA sollen die gleichen (Labor)-Untersuchungen für das einzusetzende Medikament wie bei anderen dermatologischen Erkrankungen entsprechend Fachinformation und allgemeinen Handlungsempfehlungen des jeweiligen Wirkstoffs durchgeführt werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

Mykologie

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E32	Eine mykologische Abklärung soll durchgeführt werden, wenn ein klinischer Verdacht auf Tinea capitis besteht.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

2.7 Komorbiditäten und assoziierte Autoimmunerkrankungen

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E33	In der Diagnostik sollte auf psychosoziale Komorbiditäten, vor allem Angst (soziale Angst) und Depression sowie Stigmatisierung geachtet werden.	
	Starker Konsens	konsensbasiert

5. Therapie

5.1 Watch-and-Wait

Das abwartende Vorgehen (watch-and-wait) bei AA ist eine konservative Behandlungsstrategie, bei der die Behandler und die Betroffenen in gegenseitigem Einvernehmen und nach Erläuterung der verschiedenen Behandlungsansätze, die Krankheit und ihren Verlauf eher beobachten als sofort zu behandeln. Die Rationale für diese Strategie liegt in der Tatsache, dass es bei Alopecia areata in den ersten sechs Monaten auch ohne Therapie zu einem spontanen Nachwachsen kommen kann (14), und dass bei bis zur Hälfte der Patientinnen und Patienten mit umschriebenem Haarausfall das Haar innerhalb eines Jahres auf natürliche Weise nachwächst (14). Diese Vorgehensweise wird daher häufig gewählt, v.a. bei Kindern unter zehn Jahren, in Fällen, bei denen die Krankheit erst vor kurzem aufgetreten ist (weniger als sechs bis zwölf Monate), und bei Patientinnen und Patienten, die gegenüber anderen Behandlungsansätzen eher zurückhaltend sind. Dieser Ansatz kann zwar dazu beitragen, unerwünschte Wirkungen von Behandlung zu vermeiden, und kann kostensparend sein, ist aber nicht für alle Betroffenen geeignet. Patientinnen und Patienten, die einen starken Haarausfall oder ein schnelles Fortschreiten der Erkrankung zeigen, wünschen in der Regel ein aktives Handeln, um den Haarausfall zu stoppen. Dieser Ansatz kann daher als Option bei der Therapieentscheidung mit angeboten werden, erfordert allerdings eine ausführliche Beratung der Patienten.

Eine Entscheidung für oder gegen ein Behandlungsangebot kann nur individuell nach ausführlicher Beratung der/des Betroffenen und ggfs. seiner Angehörigen getroffen werden, wobei Faktoren wie Alter und allgemeiner Gesundheitszustand, Ausprägung der Erkrankung, Erstmanifestation oder Rezidive, psychologisches Wohlbefinden und persönlichen Präferenzen zu berücksichtigen sind. In der Mehrzahl der Fälle wünschen die Betroffenen einen Behandlungsversuch in den ersten sechs Monaten v.a. bei Erstmanifestation.

Die Entscheidung darüber, wie lange die abwartende Vorgehensweise fortgesetzt wird, kann auch nur individuell getroffen werden, wobei Faktoren wie Alter, Stabilität des Haarzustands, das psychische Wohlbefinden der Patientinnen und Patienten und die Patientenwünsche berücksichtigt wird. Bisher gibt es keine longitudinalen Studien, die die Auswirkung dieser watch-and-wait Strategie und deren Bedeutung für den weiteren Verlauf der Erkrankung untersucht haben.

5.2 Topische Therapie

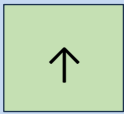
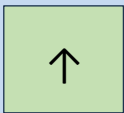
Einführung

Die verschiedenen Wirkstoffe, die in den topischen Applikationsformen in der Therapie der AA zum Einsatz kommen, sind in der Regel zur Behandlung der AA in Deutschland nicht zugelassen, können jedoch im Off-Label-use verwendet werden. Auf den Off-Label-use wird in den Empfehlungen jeweils hingewiesen. Im Hintergrundtext wird er aber nicht nochmals extra erwähnt.

Laut Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) - Gesetzliche Krankenversicherung - (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477), § 34 Ausgeschlossene Arznei-, Heil- und Hilfsmittel sind alle Medikamente, die „zur Verbesserung des Haarwuchses dienen“, von dieser Regelung betroffen, das heißt, dass keine Kostenübernahme durch die gesetzlichen Krankenkassen für diese Medikamente in der Therapie der AA erfolgt (15).

Für eine Übernahme der Kosten bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen kann versucht werden, individuelle Anträge auf Kostenerstattung bei den Krankenversicherungen zu stellen. Aufgrund der oben genannten Gesetzeslage wird die überwiegende Mehrheit der individuellen Anträge auf Kostenerstattung von den Krankenversicherungen jedoch abgelehnt.

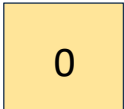
Topische Kortikosteroide

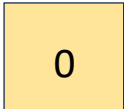
	<u>Allgemeine Therapiegrundsätze zu Kortikosteroiden</u>	Empfehlungsstärke
E1	Zur topischen Therapie der AA im Bereich der Kopfhaut mit Kortikosteroiden sollen bei Jugendlichen und Erwachsenen bevorzugt Substanzen der Wirkstoffklassen III-IV (nach Niedner) mit einem hohen therapeutischen Index angewandt werden.	
E2	Zur topischen Therapie der AA im Bereich der Kopfhaut mit Kortikosteroiden sollen bei Kindern bevorzugt Substanzen der Wirkstoffklassen II-III (nach Niedner) mit einem hohen therapeutischen Index angewandt werden.	
E3	Zur intraläsionalen Therapie der AA im Bereich der Kopfhaut mit Kortikosteroiden sollen 2,5–10 mg/ml Triamcinolon Acetonid (0,1ml/cm ² , max. 100cm ² , streng intrakutan) angewandt werden.	
E4	Bei fehlendem Ansprechen sollte eine Behandlung mit topischen oder intraläsionalen Kortikosteroiden eine Behandlungsdauer von 3 Monaten nicht überschreiten.	
E5	Bei Therapieansprechen auf topische oder intraläsionale Kortikosteroide sollte diese Therapie individualisiert mit einer maximalen Anwendungsdauer von 12 Monaten fortgeführt werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

Anmerkung: die Empfehlungen zu topischen Kortikosteroiden beziehen sich auf die Applikation an der Kopfhaut. Empfehlungen zu spezifischen Lokalisationen sind auf Seite 9 und auf Seite 47 beschrieben.

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E34	Die topische Applikation von Kortikosteroiden soll Kindern mit einer milden oder moderaten Form der AA und Jugendlichen und Erwachsenen mit einer milden, moderaten oder schweren Form der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (16), (17), (18), (19), (20), (21), (22), (23), (24), (25), (26), (27)	
	LoE: Level 2*, Level 2	
	Level 2*: von Level 1 auf Level 2 herab gestufte systematische Übersichtsarbeit, bzw. Metaanalyse, wenn dort nur Beobachtungsstudien eingeschlossen waren (siehe Oxford 2011 LoE-Schema)	

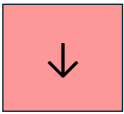
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E35	Die topische Applikation von Kortikosteroiden sollte Kindern mit einer schweren Form der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (16)	
	LoE: Level 2*	

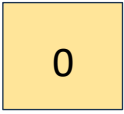
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E36	Die topische Applikation von Kortikosteroiden kann Kindern mit einer sehr schweren Form der AA mit Nagelbeteiligung und/oder Körperhaarverlust im Off-Label-use angeboten werden.	
	Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (16)	
	LoE: Level 2*	

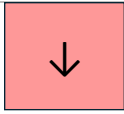
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E37	Die topische Applikation von Kortikosteroiden kann Jugendlichen und Erwachsenen mit einer sehr schweren Form der AA mit Nagelbeteiligung und/oder Körperhaarverlust im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

Intraläsionale Kortikosteroide

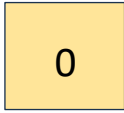
Anmerkung: die Empfehlungen zu intraläsionalen Kortikosteroiden beziehen sich auf die Applikation an der Kopfhaut. Empfehlungen zu [spezifischen Lokalisationen](#) werden auf Seite 9 und auf Seite 47 beschrieben.

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E38	Die intraläsionale Applikation von Kortikosteroiden sollte Kindern mit allen Formen der AA und Jugendlichen mit einer milden Form der AA nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (16), (28)	
	LoE: Level 2*, Level 4	

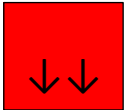
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E39	Die intraläsionale Applikation von Kortikosteroiden kann Jugendlichen mit einer moderaten oder schweren Form der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (29)	
	LoE: Level 2	

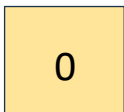
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E40	Die intraläsionale Applikation von Kortikosteroiden sollte Jugendlichen und Erwachsenen mit einer sehr schweren Form der AA nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

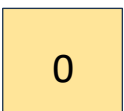
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E41	Die intraläsionale Applikation von Kortikosteroiden sollte Erwachsenen mit einer milden oder moderaten Form der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (29), (30), (31), (32), (33), (34), (35)	
	LoE: Level 2	

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E42	Die intraläsionale Applikation von Kortikosteroiden kann Erwachsenen mit einer schweren Form der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

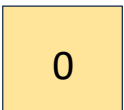
Topische Immunotherapie

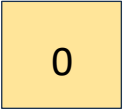
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E43	Die Kontakt-Immunotherapie (DCP/SADBE) soll Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit einer milden Form der AA nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E44	Die Kontakt-Immunotherapie (DCP/SADBE) kann bei Kindern mit einer moderaten, schweren oder sehr schweren chronischen Form der AA als individueller Heilversuch im Off-Label-use erwogen werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (36), (37), (16), (38), (39), (40), (41), (42), (43)	
	LoE: Level 2*, Level 2	

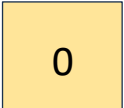
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E45	Die Kontakt-Immunotherapie (DCP/SADBE) kann Jugendlichen und Erwachsenen mit einer moderaten, schweren oder sehr schweren Form der AA als individueller Heilversuch im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (36), (37), (16), (38), (39), (40), (41), (42), (43)	
	LoE: Level 2*, Level 2	

Topische Reiztherapie

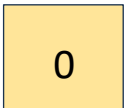
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E46	Die Reiztherapie mit Dithranol kann Kindern und Jugendlichen mit allen Formen der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (36), (16)	
	LoE: Level 2*	

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E47	Die Reiztherapie mit Dithranol kann Erwachsenen mit allen Formen der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (44), (43)	
	LoE: Level 2	

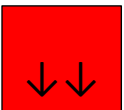
Topisches Minoxidil

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E48	Die Anwendung von Minoxidil Lösung oder Schaum kann Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit milder oder moderater AA zur Behandlung im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (40), (45), (16), (46), (47)	
	LoE: Level 1, Level 2*, Level 2	

Topische Calcineurin-Inhibitoren

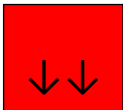
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E49	Die topische Anwendung von Calcineurin-Inhibitoren kann Kindern und Jugendlichen mit allen Formen der AA und Erwachsenen mit schwerer oder sehr schwerer AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (16), (19), (21), (22), (23, 24), (24), (48)	
	LoE: Level 2*, Level 2	

Topische Anwendung von Prostaglandin F2 α -Analoga

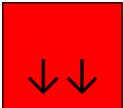
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E50	Die topische Anwendung von Prostaglandin F2 α -Analoga soll Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit allen Formen der AA zur Anwendung auf der Kopfhaut nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (49), (50)	
	LoE: Level 2	

Thrombozytenreiches Plasma (PRP)

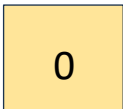
	Statement	
S2	Aufgrund der vorliegenden Studienlage kann keine Empfehlung für oder gegen die Anwendung von PRP bei AA ausgesprochen werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (51), (52), (42), (53)	
	LoE: Level 1, Level 2	

	Empfehlung	
E51	Kindern und Jugendlichen soll die Anwendung von PRP zur Behandlung einer AA nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (51), (52)	
	LoE: Level 1	

Topische JAK-Inhibitoren

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E52	Topische JAK-Inhibitoren sollen zur Behandlung der AA nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (40), (54), (36), (55), (56), (57)	
	LoE: Level 1	

Laser-Verfahren

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E53	Der Einsatz der gezielten UVB-Phototherapie (Excimer Laser oder Excimer Licht) kann bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit allen Formen der AA im Off-Label-use erwogen werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (58), (59), (60), (16), (36), (61)	
	LoE: Level 1, Level 2*, Level 2	

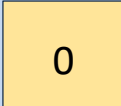
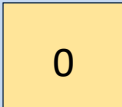
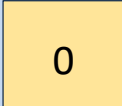
	Statement	
S3	Auf der Basis der identifizierten Evidenz kann die LL-Gruppe keine Empfehlung für die Anwendung von hochenergetischen und low-level Lasersystemen (mit Ausnahme der Excimer Therapie, siehe Empfehlung E53) zur Behandlung der AA bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen aussprechen.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (62), (59), (60), (16), (36), (63), (64)	
	LoE: Level 1, Level 2*, Level 2	

UVA1 Phototherapie und Photochemotherapie (PUVA)

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E54	Eine UVA1-Therapie sollte Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit allen Formen der AA nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (65), (66), (67), (68)	
	LoE: Level 1, Level 2*, Level 2	

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E55	Eine PUVA-Therapie sollte Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit allen Formen der AA nicht angeboten werden.	
	Mehrheitliche Zustimmung	Evidenzbasiert
	Referenzen: (16), (67), (68), (69), (70)	
	LoE: Level 2*, Level 2	

Topische Therapie spezieller Lokalisationen

		Empfehlungsstärke
E56	Bei AA der Augenbrauen sollten in diesem Bereich topische Kortikosteroide (Klasse II – III, maximal 3 Monate) oder topische Calcineurin-Inhibitoren im Off-Label-use angeboten werden.	
E57	Bei AA der Augenbrauen können von in der Anwendung erfahrenen Ärzt:innen in diesem Bereich intraläsionale Kortikosteroide (2,5 mg/ml Triamcinolon Acetonid 0,1ml/cm ² , streng intrakutan) im Off-Label-use angeboten werden.	
E58	Bei AA der Wimpern können in diesem Bereich im Off-Label-use Prostaglandin-Analoga angeboten werden.	
E59	Bei AA barbae sollten in diesem Bereich topische Kortikosteroide (Klasse II – III, maximal 3 Monate) oder topische Calcineurin-Inhibitoren (off-label) im Off-Label-use angeboten werden.	
E60	Bei AA barbae können in diesem Bereich von in der Anwendung erfahrenen Ärzt:innen intraläsionale Kortikosteroide (2,5 mg/ml Triamcinolon Acetonid 0,1ml/cm ² , streng intrakutan) im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

5.2 Systemische Therapie

Einführung

Die verschiedenen Wirkstoffe, die in der systemischen Therapie der AA zum Einsatz kommen, sind in der Regel zur Behandlung der AA in Deutschland nicht zugelassen, können jedoch im Off-Label-use verwendet werden. Ausnahme bilden die zwei JAK-Inhibitoren Baricitinib und Ritlecitinib. Stand 07/2025: Für die Behandlung einer schweren Alopecia areata bei Erwachsenen (≥ 18 . Lebensjahr) ist seit 20. Juni 2022 europaweit der JAK Inhibitor Baricitinib in einer Dosierung von 4mg/Tag zugelassen (1).

Seit 15. September 2023 hat auch der JAK Inhibitor Ritlecitinib in einer Dosierung von 50mg/Tag eine EU-weite Zulassung für die Behandlung einer schweren Alopecia areata bei Jugendlichen und Erwachsenen (≥ 12 . Lebensjahr) (2).

Beide Medikamente sind laut Paragraph §34 Abs. 1 Satz 7 SGB V verordnungsfähig, aber nicht erstattungsfähig.

Laut Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) - Gesetzliche Krankenversicherung - (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477), § 34 Ausgeschlossene Arznei-, Heil- und Hilfsmittel sind alle Medikamente, die „zur Verbesserung des Haarwuchses dienen“, von dieser Regelung betroffen, das heißt, dass keine Kostenübernahme durch die gesetzlichen Krankenkassen für diese Medikamente in der Therapie der AA erfolgt (122). Für eine Übernahme der Kosten bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen kann versucht werden, individuelle Anträge auf Kostenerstattung bei den Krankenversicherungen zu stellen. Aufgrund der oben genannten Gesetzeslage wird die überwiegende Mehrheit der individuellen Anträge auf Kostenerstattung von den Krankenversicherungen jedoch abgelehnt.

Allgemeine Therapiegrundsätze

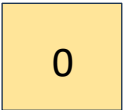
		Empfehlungsstärke
E6	Die Einleitung einer systemischen Therapie sollte bei Erwachsenen mit AA in den folgenden Situationen angeboten werden: • Patient*innen ab einer moderaten AA bei ausbleibendem Ansprechen auf topische Therapieoptionen über 6 Monate • Bei schwerer bis sehr schwerer AA, die länger als sechs Monate besteht • Bei innerhalb von Tagen bis Wochen rasch progredienter AA • Patient*innen ab einer moderaten AA bei hohem Leidensdruck / ausgeprägter Einschränkung der Lebensqualität • Bei AA mit schwerer Nagelbeteiligung	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

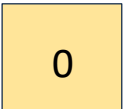
E7	Die Einleitung einer systemischen Therapie sollte bei Jugendlichen mit AA in den folgenden Situationen angeboten werden: • Ab einer moderaten AA mit hohem Leidensdruck / ausgeprägter Einschränkung der Lebensqualität bei ausbleibendem Ansprechen auf topische Therapieoptionen über 6 Monate • Bei schwerer bis sehr schwerer AA ab einem Bestehen länger als 6 Monate • Bei innerhalb von Tagen bis Wochen rasch progredienter AA	
	Starker Konsens	Konsensbasiert
E8	Bei Kindern mit AA sollte eine systemische Therapie in ausgewählten Einzelfällen, nach besonderer Abwägung von Nutzen und Risiken, erfolgen.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert
E9	Bei <u>unzureichendem</u> Ansprechen auf eine topische oder systemische Therapie über einen Zeitraum von 6 Monaten soll das therapeutische Vorgehen reevaluiert und ein Wechsel auf eine alternative Therapie angeboten werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

Systemische Kortikosteroide

		Empfehlungsstärke
E 61	Wenn eine systemische Kortikosteroidtherapie zur Behandlung der AA angeboten wird, sollte diese als gepulste und in aller Regel nicht als kontinuierliche Gabe im Off-Label-use erfolgen.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (65)	
	LoE: Level 1	

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E62	Systemische Kortikosteroide sollten Kindern und Jugendlichen mit einer milden oder moderaten Form der AA und Erwachsenen mit einer milden Form der AA nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (65), (71)	
	LoE: Level 1, Level 2	

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E63	Systemische Kortikosteroide können Kindern und Jugendlichen mit einer schweren oder sehr schweren Form der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (16), (71)	
	LoE: Level 2*, Level 2	

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E64	Systemische Kortikosteroide können Erwachsenen mit einer moderaten Form der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (65)	
	LoE: Level 1	

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E65	Systemische Kortikosteroide sollten Erwachsenen mit einer schweren oder sehr schweren Form der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (65), (40)	
	LoE: Level 1	

Mögliche Dosierungsschemata von Kortikosteroid-Therapien

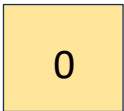
Tabelle 9: Weitere Dosierungsschemata von Kortikosteroid-Therapien aus der Literatur

Quelle	Dosierung	Zeitraum der Therapie in der Studie
Erwachsenenstudien Orale Mini-Puls-Therapie OMP		
Asilian A. 2021; 20(1):267-73.	Orale Betamethason Puls-Therapie 3mg/Woche: 3xtgl. 1 mg 1x pro Woche immer samstags	6 Monate
Gupta P. 2019; 64(4):292-8.	Orale Betamethason Mini-Puls-Therapie 5 mg/Woche jeweils 2.5 mg Dexamethason an zwei aufeinanderfolgenden Tagen in einer Woche	Mindestens 4 Monate oder bis zum kompletten Nachwachsen der Haare
Meah et al. 2020; 83(1), 123-130.	Eine initiale Dosierung von Prednisolon von 0.4 bis 0.6 mg/kg/Tag mit allmählicher Steigerung über 12 Wochen bis zu einer dauerhaften Remission	Expertenkonsens
Erwachsenenstudien Low-Dose-Kortikosteroide kontinuierliche Gabe		
Joly et al. 2023; 159(4):403-10.	Orales Prednison: 20 mg/d für 3 Monate, dann 15 mg/d für 3 Monate	Insgesamt 6 Monate
Kinderstudien Orale Mini-Puls-Therapie OMP		
Mahajan et al. 2022; 35(11):e15810.	Orale Mini-Puls-Therapie Dexamethason (Gesamtdosis 5 mg/Woche) jeweils 2.5 mg Dexamethason an zwei aufeinanderfolgenden Tagen in einer Woche	24 Wochen
Sharma et al. 1998; Jul-Aug; 15(4):313-7.	Orale Prednisolon-Pulstherapie 5 mg/kg Körpergewicht einmal im Monat	3 Monate
Sharma et al. 1998; Jul-Aug; 15(4):313-7.	300 mg Prednisolon einmal im Monat	3 Monate
Kinderstudien Intravenöse Puls-Therapie		
Seiter S. 2001; 202(3):230-4.	Intravenöse Methylprednisolon-Pulstherapie 8-30 mg/kg Körpergewicht für drei aufeinanderfolgende Tage einmal im Monat	3 Monate

Smith A. 2015; Jul-Aug; 32(4):481-7.	Intravenöse Methylprednisolon Pulstherapie 30 mg/kg Körpergewicht bis zu einem Maximum von 500 mg an drei aufeinanderfolgenden Tagen und insgesamt zwei bis drei Zyklen in monatlichen Abständen verabreicht.	2-3 Monate
Kinderstudien Intramuskuläre Verabreichung		
Michalowski R, Kuczyńska L. 1978; Feb 15; 261(1):73-6.	Intramuskuläre Verabreichung von Triamcinolon-Acetonid in einer Dosis von 4,0 - 6,0 - 8,0 mg, zunächst einmal pro Woche. Dann wurden die Intervalle in Abhängigkeit von den individuellen Reaktionen schrittweise verlängert, im Durchschnitt für 6 Wochen.	4-18 Monate

Methotrexat

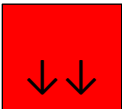
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E66	Die systemische Therapie mit Methotrexat sollte Kindern und Jugendlichen mit einer milden oder moderaten Form der AA und Erwachsenen mit einer milden Form der AA nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (72), (73)	
	LoE: Level 2*	

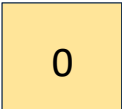
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E67	Die systemische Therapie mit Methotrexat kann Kindern und Jugendlichen mit einer schweren oder sehr schweren Form der AA im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (72), (73)	
	LoE: Level 2*	

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E68	Die systemische Therapie mit Methotrexat kann Erwachsenen mit einer moderaten, schweren oder sehr schweren Form der AA als Monotherapie im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (72), (73)	
	LoE: Level 2*	

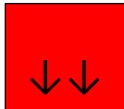
	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E69	Die systemische Therapie mit Methotrexat sollte Erwachsenen mit einer moderaten, schweren oder sehr schweren Form der AA als Kombinationstherapie mit systemischen Kortikosteroiden im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (72), (73), (74), (75)	
	LoE: Level 2*, Level 2	

Cyclosporin A (Calcineurininhibitor)

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E70	Die systemische Therapie mit Cyclosporin A soll Kindern mit allen Formen der AA und Jugendlichen und Erwachsenen mit einer milden oder moderaten Form der AA nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (16), (39), (76)	
	LoE: Level 2*, Level 2	

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E71	Die systemische Therapie mit Cyclosporin A kann Jugendlichen und Erwachsenen mit einer schweren oder sehr schweren Form der AA mit rasch progredientem Verlauf für eine kurzzeitige Therapieintervention im Off-Label-use angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (16), (39), (76)	
	LoE: Level 2*, Level 2	

Tumor Nekrose F alpha-Inhibitoren (TNF-alpha-Inhibitoren)

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E72	Die systemische Therapie mit Tumor-Nekrose-Faktor (TNF) α -Inhibitoren soll Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit allen Formen der AA nicht angeboten werden.	
	Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (77)	
	LoE: Level 2*	

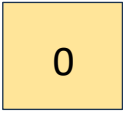
Verschiedene Monoklonale AK und modifiziertes Zytokin

	Statement	
s4	Auf der Basis der identifizierten Evidenz kann die LL-Gruppe keine Empfehlung für oder gegen die Anwendung von monoklonalen Antikörpern (außer TNF-alpha-Inhibitoren, siehe E72), die in Studien zur Behandlung der AA bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen untersucht wurden, aussprechen.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (78), (79), (80)	
	LoE: Level 1, Level 2*, Level 2	

Azathioprin

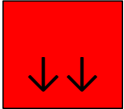
	Statement	
s5	Auf der Basis der identifizierten Evidenz kann die LL-Gruppe keine Empfehlung für die Anwendung von Azathioprin zur Behandlung der AA bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen aussprechen.	
	Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (40), (16), (81), (82)	
	LoE: Level 1, Level 2*, Level 2	

Janus Kinase Inhibitoren (JAK Inhibitoren)

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E73	Eine systemische Therapie mit JAK-Inhibitoren kann bei Kindern und Jugendlichen mit schwerer und sehr schwerer AA bei entsprechender Zulassung in Hinblick auf die Altersgruppe angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (83), (55), (84), (85)	
	LoE: Level 1, Level 2*	

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E74	Eine systemische Therapie mit JAK-Inhibitoren sollte bei Erwachsenen mit schwerer und sehr schwerer AA angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (40), (86), (54), (84), (85)	
	LoE: Level 1, Level 2*	

Weitere steroid-sparende Therapien

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E75	Die systemische Therapie mit Glycyrrhizin soll Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit allen Formen der AA nicht angeboten werden.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (87-89)	
	LoE: Level 2	

5.3. Supportive Gabe von Nahrungsergänzungsmitteln

	Statement	
S6	Auf der Basis der identifizierten Evidenz kann die LL-Gruppe keine Empfehlung für die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln zur Behandlung der AA bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen aussprechen.	
	Starker Konsens	Evidenzbasiert
	Referenzen: (90), (91)	
	LoE: Level 2*	

6. Psychologische Unterstützung

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E76	Alle Patientinnen und Patienten mit allen Formen der AA, unabhängig vom Alter, sollen über die Möglichkeiten psychologischer Unterstützung informiert werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E77	Alle Patientinnen und Patienten mit allen Formen der AA, unabhängig vom Alter, sollen über die Angebote von Selbsthilfegruppen informiert werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E78	Bei positiver Anamnese hinsichtlich Depression oder sozialen Ängsten sollte eine psychotherapeutische Diagnostik oder unterstützende Psychotherapie empfohlen werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

8. Kosmetische Angebote

	Empfehlung	Empfehlungsstärke
E79	Alle Patientinnen und Patienten mit allen Formen der AA, unabhängig vom Alter, sollen über die Möglichkeiten eines Haarersatzes und über kosmetische Angebote informiert werden.	
	Starker Konsens	Konsensbasiert

Tabelle 10 Haarersatz bzw. Alternative Kopfbedeckungen

Formen	wichtig zu wissen
Perücken Haarverdichtung Haarverlängerung Toupets Toppets	Perücken Perücken unterscheiden sich sowohl in ihrer Haarqualität als auch in den verwendeten Materialien für die Montur, was zu unterschiedlich hohem Tragekomfort führt. Bei empfindlicher Haut können durch einige Materialien Irritationen auftreten. Dennoch ist eine Perücke einfach und sicher zu handhaben. Haarverdichtung / Haarverlängerung Haarverdichtungen bzw. -verlängerungen sind nur geeignet, wenn der Haarboden dies zulässt. Das bedeutet, das Eigenhaar muss fest verankert sein. Für ein homogenes Einfügen der Haare sollte die Mindestlänge des Eigenhaars 8 bis 10 cm betragen. Wichtig ist auch, dass die Haarqualität der Extensions zur Qualität des Eigenhaars passt. Sehr feines Haar eignet sich nicht für eine Haarverdichtung oder -verlängerung. Es gibt unterschiedliche Befestigungsmethoden, die das Haar unterschiedlich beanspruchen. Ein nicht fach- und sachgerechter Umgang beim Befestigen der Extensions kann das Haar zusätzlich belasten. Wer sich dennoch für Extensions entscheidet, muss sich darüber im Klaren sein, dass ein erhöhter Aufwand bezüglich der Haarpflege und des Stylings auf den Träger bzw. die Trägerin zukommt. Zu empfehlen ist daher immer, einige Probesträhnen zu tragen, um zu sehen, wie das Haar darauf reagiert. Das hinzugefügte Haar muss immer im Verhältnis zum vorhandenen Haar stehen, um das Eigenhaar nicht zu sehr zu belasten. Haarverdichtungen oder –verlängerungen können sich negativ auf das Haarwachstum auswirken. Toupets Toupets werden in der Regel direkt auf der Kopfhaut befestigt. Dadurch ist es an dieser Stelle nicht möglich, die Kopfhaut zu reinigen. Zudem verträgt nicht jeder den verwendeten Klebstoff.

	Toppets Toppets können entweder mit Clips oder durch ein Weaving-Verfahren in das Eigenhaar integriert werden. Das Haar ist dabei entweder auf einer Montur oder auf einem Netz befestigt. Wer flexibel bleiben möchte, kann das Haarteil eigenständig mit Clips anbringen. Für einen längeren Halt kann jedoch auch eine dauerhafte Befestigungsmethode gewählt werden.
Farbspray/Haarverdichtungsspray Farbiges Ansatz-Puder	Farbsprays / Haarverdichtungssprays Diese Produkte können oft einen zu kompakten, fleckigen oder Helm-ähnlichen Effekt erzeugen, was die Unsicherheit der Anwender zusätzlich verstärken kann. Darüber hinaus können sie Hautirritationen verursachen. Farbiges Ansatz-Puder: Dieses Mittel funktioniert hauptsächlich bei sehr kurzem Haar. Bei längeren Haaren kann die Kopfhaut ungepflegt wirken. Auch hier besteht die Gefahr von Hautirritationen.
Tücher Schals Buff/Multifunktionsstuch Hüte Basecap	Tücher, Schals, Buffs, Hüte, Basecaps: Diese Lösungen sind nur temporär und nicht für jede Jahreszeit geeignet. Sie schützen jedoch die helle Kopfhaut vor Sonnenbrand.

Alternative Kopfbedeckungen sind meist keine Krankenkassenleistungen!

Tabelle 11 Wimpern- und Augenbrauenersatz

Formen	wichtig zu wissen
Permanent Make-up Augenbrauen-Tattoo Microblading Nanoblading	Ersatz für Wimpern und Augenbrauen: Ein Auge ohne Wimpern wird oftmals als problematischer als ein kahler Kopf empfunden. Das Microblading-Verfahren ermöglicht natürliche Augenbrauen, wobei eine zertifizierte Ausführung wichtig ist. Diese kosmetischen Angebote sind keine Hilfsmittel und werden von den Krankenkassen nicht übernommen.
Wimpernbänder Teilwimpern Unterwimpern	Wimpernbänder funktionieren sehr gut, jedoch kann es bei Unverträglichkeit des Klebers zu Problemen kommen.

Referenzen

1. Kwon O, Senna MM, Sinclair R, Ito T, Dutronc Y, Lin CY, et al. Efficacy and Safety of Baricitinib in Patients with Severe Alopecia Areata over 52 Weeks of Continuous Therapy in Two Phase III Trials (BRAVE-AA1 and BRAVE-AA2). *Am J Clin Dermatol*. 2023;24(3):443-51.
2. King B, Zhang X, Harcha WG, Szepietowski JC, Shapiro J, Lynde C, et al. Efficacy and safety of ritlecitinib in adults and adolescents with alopecia areata: a randomised, double-blind, multicentre, phase 2b-3 trial. *Lancet*. 2023a;401(10387):1518-29.
3. AWMF. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. 2. Auflage Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)-Ständige Kommission Leitlinien. ; 2020 [Available from: <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk.html>] Zugriff 04.12.2024.
4. AWMF. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. Auflage 2.1 Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)-Ständige Kommission Leitlinien. ; 2023 [Available from: <https://www.awmf.org/regelwerk/>] Zugriff 04.12.2024.
5. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *Cmaj*. 2010;182(18):E839-42.
6. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol*. 2007;7:10.
7. Network SIG. Methodology checklist 4: case-control studies 2021 [Available from: <https://www.sign.ac.uk/using-our-guidelines/methodology/checklists/>] Zugriff 04.12.2024.
8. Network SIG. Methodology checklist 3: cohort studies 2021 [Available from: <https://www.sign.ac.uk/using-our-guidelines/methodology/checklists/>] Zugriff 04.12.2024.
9. Stang A. Critical evaluation of the Newcastle-Ottawa scale for the assessment of the quality of nonrandomized studies in meta-analyses. *Eur J Epidemiol*. 2010;25(9):603-5.
10. Hayden JA, van der Windt DA, Cartwright JL, Côté P, Bombardier C. Assessing bias in studies of prognostic factors. *Ann Intern Med*. 2013;158(4):280-6.
11. Higgins JP, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *Bmj*. 2011;343:d5928.
12. Howick J CI, Glasziou P, Greenhalgh T, Heneghan C, Liberati A, Moschetti I, Phillips B, Thornton H. . "Explanation of the 2011 Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (OCEBM) Levels of Evidence (Background Document)". : Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.; 2011 [Available from: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/explanation-of-the-2011-ocbm-levels-of-evidence/>] Zugriff am 12.10.2024.
13. Lintzeri DA, Constantinou A, Hillmann K, Ghoreschi K, Vogt A, Blume-Peytavi U. Alopecia areata – Aktuelles Verständnis und Management. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2022;20(1):59-93.
14. Hon K-LE, Leung AKC. Alopecia areata. Recent patents on inflammation & allergy drug discovery. 2011;5(2):98-107.
15. Justiz Bd. Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) - Gesetzliche Krankenversicherung - (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477) https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/BJNR024820988.html1988 [Available from: https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/SGB_5.pdf] Zugriff 15.10.2024.

16. Waśkiel-Burnat A, Kołodziejek M, Sikora M, Stochmal A, Rakowska A, Olszewska M, et al. Therapeutic management in paediatric alopecia areata: A systematic review. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2021a;35(6):1299-308.
17. Tosti A, Iorizzo M, Botta GL, Milani M. Efficacy and safety of a new clobetasol propionate 0.05% foam in alopecia areata: a randomized, double-blind placebo-controlled trial. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2006;20(10):1243-7.
18. Mancuso G, Balducci A, Casadio C, Farina P, Staffa M, Valenti L, et al. Efficacy of betamethasone valerate foam formulation in comparison with betamethasone dipropionate lotion in the treatment of mild-to-moderate alopecia areata: a multicenter, prospective, randomized, controlled, investigator-blinded trial. *Int J Dermatol*. 2003;42(7):572-5.
19. Alahari S RPG, Raj Kumar K, Anil Kumar P. A. Comparative Study of the Effectiveness of Topical Betamethasone Dipropionate and Tacrolimus in the Treatment of Alopecia Areata. . *International Journal of Pharmaceutical and Clinical research* 2022;14(7):414-17.
20. Moosavi ZB, Aliabdi M, Golfakhrabadi F, Namjoyan F. The comparison of therapeutic effect of Clobetasol propionate lotion and squill extract in alopecia areata: a randomized, double-blind clinical trial. *Arch Dermatol Res*. 2020;312(3):173-8.
21. Kuldeep C, Singhal H, Khare AK, Mittal A, Gupta LK, Garg A. Randomized comparison of topical betamethasone valerate foam, intralesional triamcinolone acetonide and tacrolimus ointment in management of localized alopecia areata. *Int J Trichology*. 2011;3(1):20-4.
22. Ucak H, Kandi B, Cicek D, Halisdemir N, Dertlioğlu SB. The comparison of treatment with clobetasol propionate 0.05% and topical pimecrolimus 1% treatment in the treatment of alopecia areata. *J Dermatolog Treat*. 2012;23(6):410-20.
23. Ullah F, Dawood M, Noor N, Hameed S. Efficacy of Topical Clobetasol Propionate 0.05% Ointment and Topical Tacrolimus 0.1% Ointment in Treatment of Alopecia Areata.: RCT. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*. 2022;16(6):133-34.
24. Saleem A KM, Mashori GR, Samdanl A, Kazmi SAJ. . Comparison of effectiveness of topical tacrolimus and betamethasone with soft paraffin in the treatment of patchy alopecia areata. *Pak J Med Sci* 2009;25(5):833-6.
25. Gupta M, Singh S, Khan BH. Comparative Evaluation of Efficacy Between Topical Calcipotriol Used Along With Topical Clobetasol And Topical Clobetasol Monotherapy In Treatment Of Alopecia Areata: A Randomised Clinical Trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2021.
26. Lenane P, Macarthur C, Parkin PC, Krafchik B, DeGroot J, Khambalia A, et al. Clobetasol propionate, 0.05%, vs hydrocortisone, 1%, for alopecia areata in children: a randomized clinical trial. *JAMA Dermatol*. 2014;150(1):47-50.
27. Sardesai VR, Prasad S, Agarwal TD. A study to evaluate the efficacy of various topical treatment modalities for alopecia areata. *Int J Trichology*. 2012;4(4):265-70.
28. Tan E, Tay YK, Giam YC. A clinical study of childhood alopecia areata in Singapore. *Pediatr Dermatol*. 2002;19(4):298-301.
29. Ali S, Ibrahim AM, El Sayed N. Candida antigen immunotherapy versus steroid in the treatment of alopecia areata. *Dermatologic therapy*. 2021;34(2):e14802.
30. El-Mofty M, Rasheed H, El-Eishy N, Hegazy RA, Hafez V, Shaker O, et al. A clinical and immunological study of phototoxic regimen of ultraviolet A for treatment of alopecia areata: a randomized controlled clinical trial. *Journal of Dermatological Treatment*. 2019;30(6):582-7.

31. Metwally D, Abdel-Fattah R, Hilal RF. Comparative study for treatment of alopecia areata using carboxy therapy, intralesional corticosteroids, and a combination of both. *Archives of Dermatological Research*. 2022;314(2):167-82.
32. Kapoor P, Kumar S, Brar BK, Kukar N, Arora H, Brar SK. Comparative Evaluation of Therapeutic Efficacy of Intralesional Injection of Triamcinolone Acetonide versus Intralesional Autologous Platelet-rich Plasma Injection in Alopecia Areata. *J Cutan Aesthet Surg*. 2020;13(2):103-11.
33. Rajan MB, Bhardwaj A, Singh S, Budania A, Bains A, Thirunavukkarasu P, et al. Identification of novel step-up regimen of intralesional triamcinolone acetonide in scalp alopecia areata based on a double-blind randomized controlled trial. *Dermatologic Therapy*. 2021;34(1):e14555.
34. Sardana S, Goyal T, Kushwaha P, Jha P. A prospective study to compare the efficacy of cryotherapy versus intralesional steroid in alopecia areata. *Journal of cutaneous and aesthetic surgery*. 2022;15(2):175-8.
35. Ustuner P, Balevi A, Özdemir M. Best dilution of the best corticosteroid for intralesional injection in the treatment of localized alopecia areata in adults. *Journal of dermatological treatment*. 2017;28(8):753-61.
36. Behrangi E, Roohaninasab M, Sadeghzadeh-Bazargan A, Najari Nobari N, Ghassemi M, Seirafianpour F, et al. A systematic review on the treatment of pediatric severe alopecia areata by topical immunotherapy or Anthralin (contact sensitization) or low-level light/laser therapy (LLLT): focus on efficacy, safety, treatment duration, recurrence, and follow-up based on clinical studies. *J Cosmet Dermatol*. 2022b;21(7):2727-41.
37. Kuin RA, Spuls PI, Limpens J, van Zuuren EJ. Diphenylcyclopropenone in patients with alopecia areata. A critically appraised topic. *Br J Dermatol*. 2015;173(4):896-909.
38. Lee S, Kim BJ, Lee YB, Lee WS. Hair Regrowth Outcomes of Contact Immunotherapy for Patients with Alopecia Areata: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Dermatology*. 2018;154(10):1145-51.
39. Egeberg A, Linsell L, Johansson E, Durand F, Yu G, Vañó-Galván S. Treatments for Moderate-to-Severe Alopecia Areata: A Systematic Narrative Review. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2023;13(12):2951-91.
40. Mateos-Haro M, Novoa-Candia M, Sánchez Vanegas G, Correa-Pérez A, Gaetano Gil A, Fernández-García S, et al. Treatments for alopecia areata: a network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;10(10):Cd013719.
41. Al Bazzal A, Hatami P, Abedini R, Etesami I, Ayanian Z, Ghandi N. A prospective comparative study of two regimens of diphenylcyclopropenone (DPCP) in the treatment of alopecia areata. *Int Immunopharmacol*. 2021;101(Pt B):108186.
42. Abd El-Magid WM, Mohamed RA, Elsharkawy RE. Diphenylcyclopropenone and platelet-rich plasma in the management of severe or recalcitrant alopecia areata. *J Cosmet Dermatol*. 2023;22(11):2971-81.
43. Ghandi N, Daneshmand R, Hatami P, Abedini R, Nasimi M, Aryanian Z, et al. A randomized trial of diphenylcyclopropenone (DPCP) combined with anthralin versus DPCP alone for treating moderate to severe alopecia areata. *Int Immunopharmacol*. 2021;99:107971.
44. Sasmaz S, Arican O. Comparison of azelaic acid and anthralin for the therapy of patchy alopecia areata: a pilot study. *Am J Clin Dermatol*. 2005;6(6):403-6.
45. Freire PCB, Riera R, Martimbianco ALC, Petri V, Atallah AN. Minoxidil for patchy alopecia areata: systematic review and meta-analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019;33(9):1792-9.

46. Abdallah MAE, Shareef R, Soltan MY. Efficacy of intradermal minoxidil 5% injections for treatment of patchy non-severe alopecia areata. *J Dermatolog Treat*. 2022;33(2):1126-9.
47. Toma DM, Atallah RB, Eldahshan RM. Comparative study between topical methotrexate 1% gel and minoxidil 5% gel in the treatment of localized alopecia areata. *Dermatol Ther*. 2022;35(9):e15696.
48. Nassar A, Elradi M, Radwan M, Albalat W. Comparative evaluation of the efficacy of topical tacrolimus 0.03% and topical calcipotriol 0.005% mixed with betamethasone dipropionate versus topical clobetasol 0.05% in treatment of alopecia areata: A clinical and trichoscopic study. *J Cosmet Dermatol*. 2023;22(4):1297-303.
49. Ali MS, Hafiz HSA, Ahmed NA, Galal SA. Combined microneedling with topical vitamin D3 or bimatoprost versus microneedling alone in the treatment of alopecia areata: A comparative randomized trial. *J Cosmet Dermatol*. 2023;22(4):1286-96.
50. Zaher H, Gawdat HI, Hegazy RA, Hassan M. Bimatoprost versus Mometasone Furoate in the Treatment of Scalp Alopecia Areata: A Pilot Study. *Dermatology*. 2015;230(4):308-13.
51. Meznerics FA, Illés K, Dembrovszky F, Fehérvári P, Kemény LV, Kovács KD, et al. Platelet-Rich Plasma in Alopecia Areata-A Steroid-Free Treatment Modality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Biomedicines*. 2022;10(8):1829.
52. Tejapira K, Yongpisarn T, Sakpuwadol N, Suchonwanit P. Platelet-rich plasma in alopecia areata and primary cicatricial alopecias: A systematic review. *Front Med (Lausanne)*. 2022;9:1058431.
53. Khan FA, Hussain M, Khan BM, Afsar S, Shafique M, Haq SU, et al. Comparative Study Between Intralesional Injection Of Platelet Rich Plasma And Intra Lesional Triamcinolone For The Treatment Of Alopecia Areata. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2022;34(4):762-5.
54. Yan D, Fan H, Chen M, Xia L, Wang S, Dong W, et al. The efficacy and safety of JAK inhibitors for alopecia areata: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Front Pharmacol*. 2022;13:950450.
55. Chen Y, Zhu H, Shen Y, Zhu Y, Sun J, Dai Y, et al. Efficacy and safety of JAK inhibitors in the treatment of alopecia areata in children: a systematic review and meta-analysis. *J Dermatolog Treat*. 2022;33(8):3143-9.
56. Guo L, Feng S, Sun B, Jiang X, Liu Y. Benefit and risk profile of tofacitinib for the treatment of alopecia areata: a systemic review and meta-analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020;34(1):192-201.
57. Steele L, Lee HL, Maruthappu T, O'Toole EA. The status and outcomes of registered clinical trials for Janus kinase inhibitors in alopecia areata: are unpublished trials being overlooked? *Clin Exp Dermatol*. 2021;46(7):1290-2.
58. Lee JH, Eun SH, Kim SH, Ju HJ, Kim GM, Bae JM. Excimer laser/light treatment of alopecia areata: A systematic review and meta-analyses. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2020;36(6):460-9.
59. Zhang J, Lin P, Lin H, Ma C, Hu Y, Wang Y, et al. Laser and light therapy combined with topical minoxidil for alopecia areata: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Lasers Med Sci*. 2023;38(1):74.
60. Darwin E, Arora H, Hirt PA, Wikramanayake TC, Jimenez JJ. A review of monochromatic light devices for the treatment of alopecia areata. *Lasers Med Sci*. 2018;33(2):435-44.
61. Kianfar N, Dasdar S, Mahmoudi H, Abedini R, Fahim S, Hosseini SA, et al. Comparison of the efficacy and safety of 308-nm excimer laser with intralesional

corticosteroids for the treatment of alopecia areata: A randomized controlled study. *Lasers in Surgery and Medicine*. 2022;54(4):502-10.

62. Shen Y, Sun J, Zhu Y, Chen Y, Hu Y, Luo H, et al. Effect of fractional laser alone or in combination on alopecia areata: A systematic review and meta-analysis. *J Cosmet Dermatol*. 2023;22(5):1528-35.

63. Abd ElKawy FAE, Aly SHM, Ibrahim SMA. Fractional CO₂ laser versus microneedling as a transepidermal drug delivery system for the treatment of alopecia areata: A clinical dermoscopic evaluation. *Dermatologic Therapy*. 2022;35(7):e15553.

64. Halim DA, Nayer M, El-Samanoudy SI, Raheem HMA, Ragab N. Evaluation of fractional carbon dioxide laser alone versus its combination with betamethasone valerate in treatment of alopecia areata, a clinical and dermoscopic study. *Arch Dermatol Res*. 2023;315(3):505-11.

65. Lai VWY, Chen G, Gin D, Sinclair R. Systemic treatments for alopecia areata: A systematic review. *Australas J Dermatol*. 2019a;60(1):e1-e13.

66. Delamere FM, Sladden MM, Dobbins HM, Leonardi-Bee J. Interventions for alopecia areata. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008(2):Cd004413.

67. Herz-Ruelas ME, Gomez-Flores M, Miranda-Maldonado I, Welsh E, Ocampo-Candiani J, Welsh O. Escalating dosimetry of UVA-1 in the treatment of alopecia areata. *Int J Dermatol*. 2017;56(6):653-9.

68. Tosti A, Bardazzi F, Guerra L. Alopecia totalis: is treating nonresponder patients useful? *J Am Acad Dermatol*. 1991;24(3):455-6.

69. Majumdar B, De A, Ghosh S, Sil A, Sarda A, Lahiri K, et al. "Turban PUVA Sol:" A Simple, Novel, Effective, and Safe Treatment Option for Advanced and Refractory Cases of Alopecia Areata. *Int J Trichology*. 2018;10(3):124-8.

70. Mohamed Z, Bhouri A, Jallouli A, Fazaa B, Kamoun MR, Mokhtar I. Alopecia areata treatment with a phototoxic dose of UVA and topical 8-methoxypsoralen. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2005;19(5):552-5.

71. Mahajan R, Daroach M, Handa S, De D. Randomized controlled trial to compare the effectiveness and safety of low dose dexamethasone oral mini-pulse versus diphenylcyclopropenone contact sensitisation in severe pediatric alopecia areata. *Dermatol Ther*. 2022;35(11):e15810.

72. Phan K, Ramachandran V, Sebaratnam DF. Methotrexate for alopecia areata: A systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol*. 2019;80(1):120-7.e2.

73. van Huizen AM, Vermeulen FM, Bik C, Borgonjen R, Karsch SAT, Kuin RA, et al. On which evidence can we rely when prescribing off-label methotrexate in dermatological practice? - a systematic review with GRADE approach. *J Dermatolog Treat*. 2022;33(4):1947-66.

74. Asilian A, Fatemi F, Ganjei Z, Siadat AH, Mohaghegh F, Siavash M. Oral Pulse Betamethasone, Methotrexate, and Combination Therapy to Treat Severe Alopecia Areata: A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled, Clinical Trial. *Iran J Pharm Res*. 2021;20(1):267-73.

75. Joly P, Lafon A, Houivet E, Donnadieu N, Richard MA, Dupuy A, et al. Efficacy of Methotrexate Alone vs Methotrexate Plus Low-Dose Prednisone in Patients With Alopecia Areata Totalis or Universalis: A 2-Step Double-Blind Randomized Clinical Trial. *JAMA Dermatol*. 2023;159(4):403-10.

76. Lai VWY, Chen G, Gin D, Sinclair R. Cyclosporine for moderate-to-severe alopecia areata: A double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial of efficacy and safety. *J Am Acad Dermatol*. 2019b;81(3):694-701.

77. Hong JJ, Hadeler EK, Mosca ML, Brownstone ND, Bhutani T, Liao WJ. Off-label uses of TNF- α inhibitors and IL-12/23 inhibitors in dermatology. *Dermatol Online J*. 2021;27(11):10.5070/D3271156085.
78. Gupta AK, Wang T, Polla Ravi S, Bamimore MA, Piguët V, Tosti A. Systematic review of newer agents for the management of alopecia areata in adults: Janus kinase inhibitors, biologics and phosphodiesterase-4 inhibitors. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2023;37(4):666-79.
79. Price VH, Hordinsky MK, Olsen EA, Roberts JL, Siegfried EC, Rafal ES, et al. Subcutaneous efalizumab is not effective in the treatment of alopecia areata. *J Am Acad Dermatol*. 2008;58(3):395-402.
80. Olbrich H, Sadik CD, Ludwig RJ, Thaçi D, Boch K. Dupilumab in Inflammatory Skin Diseases: A Systematic Review. *Biomolecules*. 2023;13(4):634.
81. Mahgoob RAS, Elgamal EE, Elshahat OM, Almetwaly SA. Comparative study between the efficacies of azathioprine and mesalazine in the treatment of severe alopecia areata. *J Cosmet Dermatol*. 2022;21(8):3444-50.
82. Gupta P, Verma KK, Khandpur S, Bhari N. Weekly Azathioprine Pulse versus Betamethasone Oral Mini-Pulse in the Treatment of Moderate-to-Severe Alopecia Areata. *Indian J Dermatol*. 2019;64(4):292-8.
83. Behrangi E, Barough MS, Khoramdad M, Hejazi P, Koltapeh MP, Goodarzi A. Efficacy and safety of tofacitinib for treatment of alopecia areata in children: A systematic review and meta-analysis. *J Cosmet Dermatol*. 2022a;21(12):6644-52.
84. Mao MQ, Ding YX, Jing J, Tang ZW, Miao YJ, Yang XS, et al. The evaluation of JAK inhibitors on effect and safety in alopecia areata: a systematic review and meta-analysis of 2018 patients. *Front Immunol*. 2023;14:1195858.
85. Barati Sedeh F, Michaelsdóttir TE, Henning MAS, Jemec GBE, Ibler KS. Comparative Efficacy and Safety of Janus Kinase Inhibitors Used in Alopecia Areata: A Systematic Review and Meta-analysis. *Acta Derm Venereol*. 2023;103:adv00855.
86. Wei D, Chen Y, Shen Y, Xie B, Song X. Efficacy and safety of different JAK inhibitors in the treatment of alopecia areata: a network meta-analysis. *Front Immunol*. 2023;14:1152513.
87. Yang D, Zheng J, Zhang Y, Jin Y, Gan C, Bai Y. Total glucosides of paeony capsule plus compound glycyrrhizin tablets for the treatment of severe alopecia areata in children: a randomized controlled trial. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013:378219.
88. Yang DQ, You LP, Song PH, Zhang LX, Bai YP. A randomized controlled trial comparing total glucosides of paeony capsule and compound glycyrrhizin tablet for alopecia areata. *Chin J Integr Med*. 2012;18(8):621-5.
89. Qi SS, Shi WD, Xu F, Sheng YY, Hu RM, Miao Y, et al. The clinical efficacy and safety of oral compound glycyrrhizin in adult patients with mild-to-moderate active alopecia areata: a randomized controlled study. *European journal of integrative medicine*. 2019;32:100975.
90. Adelman MJ, Bedford LM, Potts GA. Clinical efficacy of popular oral hair growth supplement ingredients. *Int J Dermatol*. 2021;60(10):1199-210.
91. Sharquie KE, Noaimi AA, Shwail ER. Oral Zinc Sulphate in Treatment of Alopecia Areata (Double Blind; Cross- Over Study). *Journal of clinical & experimental dermatology research*. 2014;3:1-4.

Versionsnummer: 1.0

Erstveröffentlichung: 18.09.2025

Nächste Überprüfung geplant: 17.09.2030

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online