

**Persönliche PDF-Datei für
M. A. Ufimtseva, A. A. Martynov, A. V. Vlasova,
S. B. Antonova**

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

**Dermatoskopische Muster
zur Mikrosporie und
Pityriasis rosea bei Kindern**

DOI 10.1055/a-0827-8437
Akt Dermatol 2019; 45: 215–218

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Verlag und Copyright:
© 2019 by
Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
ISSN 0340-2541

Nachdruck nur
mit Genehmigung
des Verlags



Dermatoskopische Muster zur Mikrosporie und Pityriasis rosea bei Kindern

Dermatoscopic Pattern in Children with Microsporia and Pityriasis rosea

Autoren

M. A. Ufimtseva¹, A. A. Martynov², A. V. Vlasova³, S. B. Antonova^{1,4}

Institute

- 1 Institut für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Staatliche Medizinische Universität zu Jekaterinburg (Ural), Russland
- 2 Staatliches wissenschaftliches Zentrum für Haut- und Geschlechtskrankheiten und Kosmetologie beim Ministerium für Gesundheitswesen der Russischen Föderation, Moskau
- 3 Erste staatliche medizinische Universität Moskau I. M. Setschenow beim Ministerium für Gesundheitswesen der Russischen Föderation, Moskau
- 4 Beratungs- und Diagnostikpoliklinik Städtisches Kinderkrankenhaus Nr. 9 der Stadt Jekaterinburg

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0827-8437> |

Online-Publikation: 28.1.2019 |

Akt Dermatol 2019; 45: 215–218

© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York

ISSN 0340-2541

Korrespondenzadresse

Svetlana Borisovna Antonova, Ul. Repina 3, 620028 Jekaterinburg, Russland
ant-sveta13@rambler.ru

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit umfasst eine Literaturrecherche und eigene Untersuchungen der dermatoskopischen Muster der Mikrosporie an der Haut und der Pityriasis rosea bei Kindern. Es war Ziel des Manuskripts, die Verfahren zur Differenzialdiagnostik zwischen Mikrosporie der Haut und der Pityriasis rosea bei Kindern zu untersuchen. Eine dermatoskopische Untersuchung der Läsionen der Haut erfolgt bei 120 Kindern unter Anwendung des manuellen Kontaktdermatoskops (Heine Delta 20).

Bei Mikrosporie der Haut wurden folgende dermatoskopische Muster gefunden: ein Erythem ohne Gefäße bei 56 Patienten (98,2%), weiße rundliche Flecken (mit Mikropusteln vereinbar) bei 30 Untersuchten (52,6%), braune Flecken umgeben von einem weiß-gelben Halo mit Verlust von Vellushärchen fanden sich bei 50 Kindern (87,7%),

grobe Schuppen mit chaotischer Verteilung waren bei 55 von 57 der Patienten mit einer Mikrosporie (96,5%) nachweisbar. Bei der Pityriasis rosea wurden folgende dermatoskopische Zeichen festgestellt: ein gelblicher Hintergrund bei 60 Kindern (95,2%), lineare irreguläre Gefäße bei 55 Patienten (87,3%), dünne Schuppen, an der Peripherie gelegen als Spitzenkragen bei 59 von 63 Untersuchungspersonen (93,6%).

Es wurden typische diagnostische Muster der Mikrosporie der Haut und der Pityriasis rosea bei Kindern festgestellt. Bei der Mikrosporie der Haut unterstützte das diagnostische Verfahren die Einschätzung der Beteiligung von Vellushärchen und eine rechtzeitige Verordnung der systemischen antimykotischen Therapie, was die Therapiedauer verkürzt.

ABSTRACT

The present work includes a literature review and own investigations of dermatoscopic patterns of microsporia on the skin and pityriasis rosea in children. The method to investigate differential diagnosis between microsporia of the skin and the pityriasis rosea in children was the goal of the manuscript. Dermatoscopic examination of skin lesions is performed in 120 children using the manual contact dermatoscope (Heine Delta 20). In microsporia of the skin following dermatoscopic patterns were found: erythema without vessels in 56 patients (98.2%), white round spots (micro pustules compatible) at 30 examinees (52.6%), brown spots surrounded by a white-yellow halo with loss of vellus hairs were found in 50 children (87.7%), rough scales with chaotic distribution were detectable in 55 of 57 patients with microsporia (96.5%). In the following pityriasis rosea dermatoscopic signs were observed: a yellowish background at 60 children (95.2%), linear irregular vessels in 55 patients (87.3%), thin scales, located on the periphery "lace collar" in 59 of 63 surveyed (93.6%).

Typical diagnostic patterns of the skin microsporia and pityriasis rosea in children were found. In the case of the microsporia of the skin, the diagnostic procedure supported the assessment of the involvement of vellus hairs and a timely prescription of systemic antifungal therapy, which shortens the duration of therapy.



► **Abb. 1** a Mikrosporie der glatten Haut (klinisches Bild). b Dermatoskopische Muster der glatten Haut (1 – Erythem ohne Gefäße, 2 – braune Flecken umgeben von einem weiß-gelben Halo mit Verlust von Vellushärchen, 3 – grobe Schuppen, 4 – Mikropapel: weiße rundliche Flecken).

Einleitung

Die Mikrosporie ist eine verbreitete, ansteckende Pilzkrankung der Haut bei Kindern. Die Differenzialdiagnostik der Mikrosporie der nicht behaarten Haut erfolgt gegenüber infektiösen Dermatosen, darunter die Pityriasis rosea, die eine ähnliche klinische Symptomatik aufweist [1]. Der lange Zeitraum bis zum Erhalt des Kulturbefundes erschwert die rechtzeitige Durchführung der prophylaktischen Maßnahmen bei Mikrosporie und bedingt die Relevanz der Suche nach neuen diagnostischen Verfahren. Die Dermatoskopie wird in der Praxis des Facharztes für Haut- und Geschlechtskrankheiten bei unterschiedlichen Dermatosen benutzt. Es sind allerdings nur in einzelnen Untersuchungen dermatoskopische Mykosezeichen vorhanden.

Ziel war die Beurteilung der diagnostischen Effizienz des dermatoskopischen Verfahrens zur Differenzialdiagnostik der Mikrosporie der Haut bzw. der Pityriasis rosea bei Kindern.

Materialien und Methodik

120 Kinder, die im Zentrum für Mykologie der städtischen autonomen Einrichtung „Städtisches klinisches Kinderkrankenhaus Nr.9“ mit Beschwerden über Läsionen der Haut vorgestellt wurden, wurden mit dem Auflichtmikroskop untersucht. Das Studienprotokoll wurde durch die lokale Ethik-Kommission der Föderalen staatlichen haushaltsplangebundenen Bildungseinrichtung für Hochschulbildung „Urale staatliche medizinische Universität“ beim Ministerium für Gesundheitswesen der Russischen Föderation (Protokoll Nr.13 vom 20.11.2017) genehmigt. Die gesetzlichen Vertreter der Patienten unterschrieben eine Einwilligung zur Untersuchungsteilnahme.



► **Abb. 2** a Pityriasis rosea Gibert (klinisches Bild). b Dermatoskopische Muster der Pityriasis rosea Gibert (1 – gelblicher Hintergrund, 2 – gepunktete Gefäße mit ungleichmäßiger Verteilung, 3 – dünne Schuppen: blass, weiß, homogene Massen, gelegen an der Peripherie („Spitzenkragen“)).

Die Diagnose einer Mikrosporie der glatten Haut und der Pityriasis rosea wird aufgrund der epidemiologischen Anamnese, des klinischen Bildes, der Angaben der Lumineszenzdiagnostik, der Laborbefunde (KOH-Test der Hautschuppen, des Vellushärchens) und der Angaben der Kulturdiagnostik unter Anwendung von Sabouraud-Agar gestellt. Bei allen Patienten erfolgte eine dermatoskopische Untersuchung der Läsion an glatter Haut mittels eines manuellen Kontaktdermoskops (Heine Delta 20). Die digitale Aufnahme erfolgte mittels der digitalen Kamera Nikon D 3100.

► **Tab. 1** Dermatoskopische differenzielle diagnostische Muster bei Dermatomykosen und Dermatosen nichtinfektiöser Ätiologie.

Nr.	Dermatoskopische Muster	Mikrosporie der Haut	Mykose des behaarten Kopfes	Pityriasis rosea	Alopecia areata
1.	Erythem ohne Gefäße	+			
2.	Mikropusteln – weiße rundliche Flecken	+			
3.	Einmündungen der Haarfollikel von Vellushärchen – braune Flecken umgeben von einem weiß-gelben Halo mit Verlust von Vellushärchen	+			
4.	grobe Schuppen	+			
5.	gelblicher Hintergrund			+	
6.	lineare irreguläre Gefäße			+	
7.	dünne Schuppen („Spitzenkragen“)			+	
8.	kommaartige Haare		+		
9.	zickzackförmige Haare		+		
10.	korkenzieherartige Haare beobachtet		+		
11.	horizontale weiße Streifen in der Haarschaftstruktur		+		
12.	gelbe Punkte				+
13.	schwarze Punkte				+
14.	ausrufezeichenartige Haare				+
15.	miniaturisierte, pigmentlose Haare				+

Die Mikrosporie der Haut wurde bei 57 Kindern diagnostiziert, bei 27 Jungen und bei 30 Mädchen (► **Abb. 1 a**). Das Alter der Kinder variierte zwischen 3 und 14 Jahren (Median 8 Jahre, Interquartilsabstand [IQR] 6 – 11). Die Anzahl der Läsionen variierte zwischen 1 und 28 (Median 8, Interquartilsabstand [IQR] 7 – 15), die Größe der Läsionen betrug 0,5–3 cm (Median 1,5, Interquartilsabstand [IQR] 1 – 2,5).

Die Pityriasis rosea wurde bei 63 Untersuchungspersonen diagnostiziert (30 Jungen und 33 Mädchen) (► **Abb. 2 a**). Das Alter der Kinder betrug 3 – 16 Jahre (Median 12 Jahre, Interquartilsabstand [IQR] 9 – 13). Die Anzahl der Läsionen variierte zwischen 4–24 (Median 10, Interquartilsabstand [IQR] 8 – 16), die Größe der Läsionen betrug 1–4 cm (Median 1,5, Interquartilsabstand [IQR] 1 – 3,0).

Die Untersuchung mittels dieses Verfahrens wird wie folgt durchgeführt. An der Oberfläche der Läsionen wird ein Ultraschall (US)-Gel appliziert. Die Inspektion erfolgt mittels des Dermatoskops Heine Delta 20, welches eine 10-fache Vergrößerung des untersuchten Objektes bietet. Das applizierte US-Gel gewährleistet die Durchdringung der Lichtstrahlen durch die oberen Hautschichten und beseitigt die Rückstrahlung. Es werden folgende Zeichen eingeschätzt:

1. Erythem ohne Gefäße – ein Hautrötungsareal ohne Gefäße,
2. Mikropusteln – weiße, rundliche Flecken,
3. Einmündungen der Haarfollikel von Vellushärchen – braune Flecken umgeben von einem weiß-gelben Halo mit Verlust von Vellushärchen,
4. grobe Schuppen – bunte, weiße, homogene Massen, mit chaotischer Verteilung,

5. gelblicher Hintergrund – ein gelblich gefärbtes Hautareal,
6. gepunktete Gefäße mit ungleichmäßiger Verteilung – lineare irreguläre Gefäße,
7. dünne Schuppen – blasse, weiße, homogene Massen, an Peripherie gelegen („Spitzenkragen“).

Ergebnisse

Anzahl und Anteil der dermatoskopischen Muster bei Kindern mit einer Mikrosporie der Haut:

- Erythem ohne Gefäße: 56 (98,2%),
- Mikropusteln: 30 (52,6%),
- braune Flecken umgeben von einem weiß-gelben Halo mit Verlust von Vellushärchen 50 (87,7%),
- grobe Schuppen mit chaotischer Verteilung 55 (96,5%),
- gelblicher Hintergrund: 0,
- lineare irreguläre Gefäße: 0,
- „Spitzenkragen“: 0.

Bei Mikrosporie der Haut wurden keine für Pityriasis rosea charakteristischen Zeichen beobachtet ($p < 0,05$). Anzahl und Anteil der dermatoskopischen Muster bei Kindern mit einer Pityriasis rosea:

- Erythem ohne Gefäße: 0,
- Mikropusteln: 0,
- braune Flecken umgeben von einem weiß-gelben Halo mit Verlust von Vellushärchen: 0,
- grobe Schuppen mit chaotischer Verteilung: 0,
- gelblicher Hintergrund: 60 (95,2%),

- lineare irreguläre Gefäße: 55 (87,3%),
- „Spitzenkragen“: 59 (93,6%).

Diskussion

Die Differenzialdiagnose der Mikrosporie der Haut stellt bei Kindern eine Pityriasis rosea dar [1, 2]. Zur Bestätigung der Mykose wird eine mikroskopische Untersuchung durchgeführt, die Sensibilität des Verfahrens überschreitet jedoch nicht 87,0%, die Durchführung des Kulturverfahrens ist arbeitsaufwendig, den Befund erhält man in 3–4 Wochen, wodurch eine rechtzeitige Diagnostik und die Verhinderung der epidemischen Ausbreitung erschwert werden [3].

Die Dermatoskopie ist ein nicht invasives optisches Verfahren zur Untersuchung des Hautzustandes, welches die Bestimmung der morphologischen Strukturen ermöglicht, die mit bloßem Auge nicht zu sehen sind. Die Anwendung der Dermatoskopie hat folgende Vorteile: Nichtinvasivität, Sicherheit, Schmerzlosigkeit, schneller Befunderhalt, Aussagekraft [4]. Die Dermatoskopie wird bei Differenzialdiagnostik von *Tinea capitis* und herdförmiger Alopezie angewandt [5, 6].

Es liegen nur einzelne Untersuchungen bez. der Anwendung dieser Verfahren bei der Differenzialdiagnostik von *Tinea corporis* und Pityriasis rosea bei Kindern vor. Zudem kann dieses diagnostische Verfahren zur Einschätzung der Beteiligung von Vellushärchen angewandt werden, was für die Verordnung einer systemischen antimykotischen Therapie wichtig ist [7, 8].

A. Lallas et al. [5] beschreiben einzelne dermatoskopische Zeichen, die für Pityriasis rosea Gilbert charakteristisch sind, nämlich: einen gelblichen Hintergrund, gepunktete Gefäße mit einer inhomogenen Verteilung, dünne Schuppen, an Peripherie gelegen („Spitzenkragen“). N. Knöpfel et al. [6] führen bei Beschreibung eines klinischen Falls folgende dermatoskopische Zeichen einer Dermatoze an: Schuppen, Mikropusteln und braune Flecken umgeben von einem weiß-gelben Halo mit Verlust von Vellushärchen.

E. Gómez-Moyano et al. [7] bemerken bei der Untersuchung von 6 Patienten (3 Kinder und 3 Erwachsene) mit Mykosen der Haut mit Beteiligung des Vellushärchens und der terminalen Haare das Auftreten von Follikelpusteln, der halbklaren Haare, der gebrochenen Haare, der korkenzieherartigen Haare, der schwarzen Punkte und der Haare in Form von Morseschrift. Die Verfasser weisen darauf hin, dass die halbklaren Haare häufiger bei Frauen und Kindern beobachtet wurden, wobei gebrochene, korkenzieherartige Haare sowie dunkle Punkte und dystrophe Haare sowie Haare in Form von Morseschrift bei Männern mit Läsionen an der Haut mit Beteiligung der terminalen Haare nachgewiesen wurden [9].

Wir haben bereits bei *Tinea capitis* dermatoskopische Muster wie kommaartige Haare, zickzackförmige Haare, korkenzieherartige Haare und horizontale weiße Streifen in der Haarschaftstruktur beschrieben. In unserer vorherigen Studie über dermatoskopische Muster bei Kindern mit Dermatomykosen des behaarten Kopfes versus Alopecia areata wurden die Charakteristika dargestellt [6]. Bei Kindern mit Alopecia areata wurden gelbe Punkte, schwarze Punkte, ausrufezeichenartige

Haare und miniaturisierte, pigmentlose Haare identifiziert. Die ► **Tab. 1** stellt die dermatoskopisch differenzialdiagnostischen Zeichen dar.

In unserer Untersuchung waren die für Mikrosporie der Haut charakteristischen Zeichen nachgewiesen worden wie Erythem ohne Gefäße bei 56 Patienten (98,2%), weiße rundliche Flecken (mit Mikropusteln vereinbar) bei 30 Untersuchungspersonen (52,6%). Braune Flecken umgeben von einem weiß-gelben Halo mit Verlust von Vellushärchen bestanden bei 50 Kindern (87,7%), grobe Schuppen mit chaotischer Verteilung bei 55 von 57 Patienten mit Mikrosporie (96,5%) (► **Abb. 1 b**). Wir beobachteten keine für terminale Haare charakteristischen Muster, da an unserer Untersuchung nur Kinder teilnahmen.

Für die Pityriasis rosea sind folgende dermatoskopische Zeichen charakteristisch: Der gelbliche Hintergrund wurde bei 60 Kindern (95,2%) nachgewiesen, lineare unregelmäßige Gefäße fanden sich bei 55 Patienten (87,3%), dünne Schuppen gelegen an der Peripherie als Spitzenkragen zeigten sich bei 59 Untersuchungspersonen (93,6%) (► **Abb. 2b**).

Eine dermatoskopische Untersuchung kann für die Differenzialdiagnostik der Mikrosporie der glatten Haut und der Pityriasis rosea bei Kindern angewandt werden. Das diagnostische Verfahren unterstützt die Einschätzung der Beteiligung von Vellushärchen, was für eine rechtzeitige Verordnung der systemischen antimykotischen Therapie wichtig ist.

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Referenzen

- [1] Kubanova AA. Federal clinical guidelines. Dermatovenereology 2015: Skin diseases. Sexually transmitted infections. Moscow: Business Express; 2016
- [2] Adaskevich VP. Pityriasis rosea. Consilium Medicum Dermatology 2013; 1: 13–17
- [3] Ely JW, Rosenfeld S, Seabury Stone M. Diagnosis and management of tinea infections. Am Fam Physician 2014; 90: 702–710
- [4] Campos-do-Carmo G, Ramos-e-Silva M. Dermoscopy: basic concepts. International Journal of Dermatology 2008; 47: 712–719
- [5] Ekiz O, Sen BB, Rifaioğlu EN et al. Trichoscopy in paediatric patients with tinea capitis: a useful method to differentiate from alopecia areata. J Eur Acad Dermatol Venereol 2014; 28: 1255–1258
- [6] Ufimtseva MA, Antonova SB. Dermoscopic pattern in children suffering from Dermatomycosis capitis or from Alopecia areata. Akt Dermatol 2018; 44: 114–118
- [7] Lallas A, Kyrgidis A, Tzellos TG et al. Accuracy of dermoscopic criteria for the diagnosis of psoriasis, dermatitis, lichen planus and pityriasis rosea. Br J Dermatol 2012; 166: 1198–1205
- [8] Knöpfel N, del Pozo LJ, Escudero Mdel M et al. Dermoscopic Visualization of Vellus Hair Involvement in Tinea Corporis: A Criterion for Systemic antifungal Therapy? Pediatr Dermatol 2015; 32: 226–227
- [9] Gómez-Moyano E, Crespo Erchiga V, Martínez Pilar I et al. Using dermoscopy to detect tinea of vellus hair. Br J Dermatol 2016; 174: 636–638