

Pilzbeschreibung geschrieben von Esther Klonowski und Pietro Nenoff

Labor für medizinische Mikrobiologie

<http://www.mykologie-experten.de/>

info@mykologie-experten.de

Nannizzia incurvata (früher *Micorsporum incurvatum*) Stockdale 1961

Allgemein

Nannizzia (N.) incurvata - „alte“ Bezeichnung *Microsporium incurvatum* - ist ein geophiler Dermatophyt; er wurde erstmals im Jahr 1961 von Stockdale beschrieben. Im Jahr 1963 wurde *N. incurvata* als zum so genannten *N.-gypsea* (früher *Microsporium [M.] gypseum*)-Komplex zugehörig erkannt. Zu diesem Komplex gehören neben *N. gypsea* die weiteren morphologisch sehr nah verwandten und leicht zu verwechselnden geophilen Spezies *N. fulva* (früher *M. fulvum*) und *N. incurvata*.

Der hierzulande seltene Pilz wurde kürzlich bei einer „Reisedermatose“ aus Vietnam isoliert. Beschrieben ist *N. incurvata* außerdem als Favus-Verursacher bei einer Katze. *N. incurvata* fand sich bisher in Japan bei einem aus Sri Lanka stammenden Kind mit Tinea capitis, außerdem mehrfach in Vietnam. Im Jahr 2017 gelang es, *N. incurvata* erstmals bei Tinea capitis favosa in Kambodscha zu isolieren.

Makroskopie

Die Kolonieoberfläche von *N. incurvata* ist flach, pudrig und anfänglich von weißer Färbung. Im zeitlichen Verlauf entwickeln sich hellbraun („Zimt-braun“) pigmentierte Anteile der Kolonien. Die Rückseite ist gelb-beige bis hellbraun, manchmal auch leuchtend-gelb gefärbt. Das Pigment diffundiert nicht in den Nährboden. *N. incurvata* ist schnell wachsender Dermatophyt.



Abb. 1 **a** Kolonien von *Nannizzia (N.) incurvata* mit pudriger Oberfläche auf Sabouraud-Glukose-Agar. **b** Detailaufnahme der Kolonieoberfläche von *N. incurvata* **c** leuchtend gelbe Kolonieunterseite von *N. incurvata* ebenfalls auf Sabouraud-Glukose-Agar. Isolat von der Tinea capitis favosa in Kambodscha.



Abb. 2 **a** Kolonien von *N. incurvata* mit pudriger Oberfläche auf Mycosel-Agar (Dermatophyten-Selektiv-Agar). **b** Detailaufnahme der Kolonieoberfläche von *N. incurvata* **c** Kolonieunterseite von *N. incurvata* ebenfalls auf Mycosel-Agar. Isolat von der Tinea capitis favosa in Kambodscha.

Mikroskopie

Im mikroskopischen Bild zeigt *N. incurvata* zahlreiche spindelförmige, apikal runde Makrokonidien. Diese charakteristischen "rauwandigen" Makrokonidien (mit Protuberantien) weisen 5 bis 6 Quersepten bzw. Kammern auf, sind nur 30-50 µm lang (also relativ kurz und klein) und stehen einzeln endständig an den Hyphen, oft jedoch auch büschelförmig zusammen. Mikrokonidien sind länglich (piriform) und stehen ungestielt und Akladium-artig an den dünnen, hyalinen und septierten Hyphen, sie finden sich jedoch auch frei liegend gruppiert. Morphologisch und auch mikroskopisch ist dieser Dermatophyt kaum oder eigentlich nicht von *N. gypsea* zu unterscheiden.

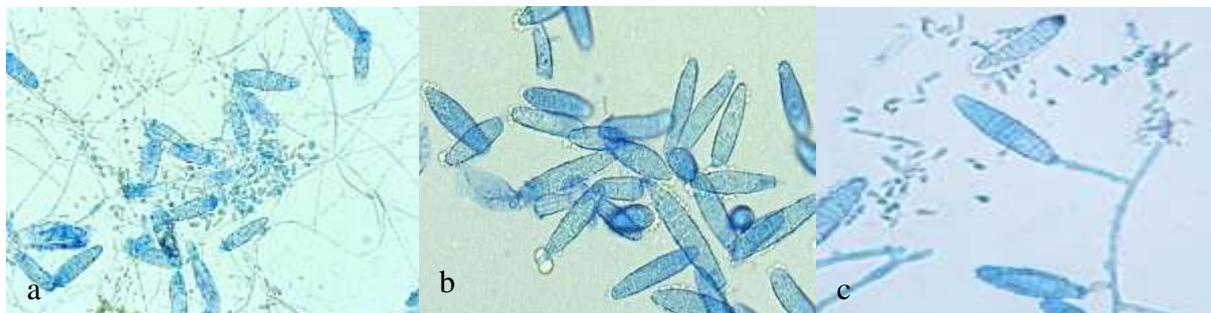


Abb. 3 **a** Mikroskopische Aufnahme von *Nannizzia (N) incurvata* **b** Detailaufnahme der Makrokonidien von *N. incurvata*, außerdem längliche und piriforme Mikrokonidien. **c** Septierte dünnwandige Makrokonidien stehen lateral an den Hyphen auf Konidienträgern.

Physiologische Eigenschaften

Der Urease-Test ist für *N. incurvata* positiv, erkennbar am Farbumschlag des Harnstoff-Agars nach Christensen von gelb nach rot. Die Haarperforation ist ebenfalls positiv. *N. incurvata* befällt den Haarschaft endotrich-artig.

Klinisches Bild

N. incurvata verursacht erythrosquamöse Dermatophytosen im Sinne einer Tinea corporis superficialis. Auch eine favöse Tinea capitis mit Pruritus und Alopecia mit Tinea faciei wurde beschrieben.

Therapie

N. incurvata wird sehr selten isoliert, gilt aber als ein obligat-pathogener Erreger. Die Behandlung erfolgt äußerlich mit gegen Dermatophyten wirksamen Cremes oder Lösungen (Azole, Ciclopiroxolamin, Amorolfing, Tolnaftat). Bei Befall von Kopfhaut und Nägeln kommen systemisch wirkenden Antimykotika in Tabletten- oder Kapselform zur Anwendung. Mittel der Wahl zur Behandlung der Tinea capitis durch *N. incurvata* bei Kindern ist Griseofulvin (zwar zugelassen, seit Sommer 2018 nicht mehr im Handel), alternativ Fluconazol oder Itraconazol (Off-Label-Use). Terbinafin scheint jedoch auch zu wirken (Off-Label-Use).

Infektionsquelle

Die Übertragung des sehr seltenen geophilen Dermatophyten ist noch nicht im Detail geklärt. Das primäre Reservoir stellt der Erdboden (engl. soil) dar. Die Übertragung erfolgt direkt vom Boden zum Menschen, kann jedoch offenbar auch indirekt über das Fell von Tieren (Katzen als „Carrier“) zum Menschen gelangen. Bisher wurde noch keine Mensch-zu-Mensch Übertragung beschrieben.

Literatur

de Hoog GS, Dukik K, Monod M, Packeu A, Stubbe D, Hendrickx M, Kupsch C, Stielow JB, Freeke J, Göker M, Rezaei-Matehkolaei A, Mirhendi H, Gräser Y (2017) Toward a novel multilocus phylogenetic taxonomy for the dermatophytes. *Mycopathologia* 182:5–31. doi:10.1007/s11046-016-0073-9

Do N-A, Nguyen T-D, Nguyen K-L, Le T-A (2017) Distribution of species of dermatophyte among patients at a dermatology centre of Nghean Province, Vietnam, 2015–2016. *Mycopathologia* 182:1061–1067. doi:10.1007/s11046-017-0193-x

Stockdale PM (1961) *Nannizzia incurvata* gen. nov., sp. nov., a perfect state of *Microsporum gypseum* (Bodin) Guiart et Grigorakis. *Sabouraudia* 1:41–48. doi:10.1080/00362176285190101

Uhrlaß S, Sithach M, Storch S, Wittig F, Koch D, Krüger C, Nenoff P (2018a) *Nannizzia incurvata* as rare cause of favus and tinea corporis in Cambodia and Vietnam. *Med Mycol*:77. (ISHAM Poster 032) (Abstract).

Uhrlaß S, Sithach M, Wittig F, Koch D, Krüger C, Nenoff P (2018b) *Nannizzia incurvata* as rare cause of favus and tinea corporis in Cambodia and Vietnam. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* submitted