

**Aus der Universitätsklinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie  
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**

**Direktor: Prof. Dr. med. Wolfgang Ch. Marsch**



**Acne inversa: Klinische Daten und Histologie des  
Operationsguts von 60 Patienten. Die Suche nach „sehr  
frühen“ morphologischen Veränderungen.**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Medizin (Dr. med.)

vorgelegt

der Medizinischen Fakultät

der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

von Maximilian Georg Arnulf von Laffert  
geboren am 28.06.1982 in Frankfurt am Main

Gutachter:

1. Prof. Dr. Marsch
2. Prof. Dr. Plewig (München)

Verteidigung: 15.12.2008

**urn:nbn:de:gbv:3-000015142**

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=nbn%3Ade%3Agbv%3A3-000015142>]

**Gewidmet meiner lieben Mutter**

Die Acne inversa (früher: Hidradenitis suppurativa, Pyoderma fistulans sinifica) ist eine chronisch-entzündliche und vernarbende Erkrankung an den topographischen Prädilektionsstellen der Hautfalten (Intertrigines). Als erste pathogenetisch sichtbare Veränderung gilt die Hyperkeratose des Terminalhaarfollikels.

**Ziel** dieser Arbeit war die histomorphologische Beschreibung der Erkrankung, die chronologische Einordnung dieser Charakteristika in den Gesamtprozess sowie die Erfassung möglichst sehr früher morphologischer Veränderungen.

**Methoden:** Es wurde operativ entferntes Gewebe von 60 Patienten (= 262 Präparate) mit teils langjähriger Acne inversa histologisch untersucht. Zusätzlich wurden patientenbezogene klinische Daten ausgewertet.

**Ergebnisse:** Die Acne inversa ist eine Erkrankung des jungen Erwachsenenalters. Als problematisch sind eine überdurchschnittlich lange Krankheitsdauer (9,4 Jahre) bis zur kurativen Therapie (Operation) und ein konsekutiver Mehrfachbefall im Krankheitsverlauf anzusehen. Als Trigger- beziehungsweise Realisationsfaktor scheint das Rauchen eine bedeutende Rolle einzunehmen. Auf histologischer Ebene sind neben der bekannten Terminalhaarfollikelhyperkeratose, ebendort lokalisierte lymphozytäre Entzündungszellen in der initialen Morphogenese von Bedeutung. So imponiert ein follikelassoziertes (perifollikulär, infrainfundibulär) entzündliches Mischinfiltrat (CD-3, CD-4, CD-8, CD-68, CD-79, CD-4/CD-8-Ratio: 2:1), auffällig hierbei ist ein selektiver CD-8-Zell-Epitheliotropismus. Im weiteren zeitlichen Verlauf folgen Ruptur des Terminalhaarfollikels und Ausbreitung der Entzündung in das umliegende Gewebe. Hierbei ist zu beachten, dass die Entzündung zunächst dermal-horizontal spreitet. Eine Beteiligung der Subkutis erscheint nicht zwingend. Eine psoriasiforme Epidermishyperplasie (58% der Patienten) ist ein weiterer und ungewöhnlicher histologischer Befund. Auch hier liegt eine Assoziation mit einem entzündlichen Infiltrat vor, die Zusammensetzung ist mit dem follikulären Infiltrat vergleichbar (CD-4/CD-8-Ratio: 1,5:1), ebenfalls zeigt sich ein selektiver CD-8-Zell-Epidermotropismus. **Schlussfolgernd** gilt es zukünftig zu prüfen, in wie weit entzündliche (initiale) Infiltrate einerseits im Bereich des Terminalhaarfollikels eine Hyperkeratose, andererseits im Bereich der Epidermis eine psoriasiforme Hyperplasie induzieren. Derartige zellbiologische Erkenntnisse könnten neue Therapieoptionen (medikamentös) eröffnen und frühzeitig eingesetzt den Patienten einen langen Leidensweg ersparen.

von Laffert, Maximilian G. A.: Acne inversa: Klinische Daten und Histologie des Operationsguts von 60 Patienten. Die Suche nach „sehr frühen“ morphologischen Veränderungen. Halle/Saale, Univ., Med. Fak., Diss., 76 Seiten, 2008.

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Einleitung .....	1
1.2 Ziel der Arbeit .....	7
<b>2. Material und Methoden.....</b>	<b>11</b>
2.1 Material.....	11
2.1.1 Patienten, Patientenakten und Operationsmaterial .....	11
2.1.2 Geräte.....	11
2.1.3 Chemikalien .....	12
2.1.4 Lösungen und Puffer.....	13
2.2 Methoden.....	13
2.2.1 Patientenbezogene Daten.....	13
2.2.2 Verteilung der Lokalisationen der Erkrankung .....	13
2.2.3 Präparateauswahl und histologische Beurteilung .....	14
2.2.4 Immunhistochemische Charakterisierung der Entzündungszellen.....	16
2.2.5 Immunhistochemische Nachweismethoden.....	17
2.2.6 Statistische Methoden .....	19
<b>3. Ergebnisse .....</b>	<b>20</b>
3.1 Patientenbezogene Daten .....	20
3.2 Verteilung der Lokalisationen .....	21
3.3 Histologische Beurteilung .....	25
3.4 Weitere Fragen aus der histologischen Beurteilung.....	36
3.5 Ergebnisse („Antworten“) .....	36
<b>4. Diskussion .....</b>	<b>46</b>
4.1 Allgemein .....	46
4.2 Histologie .....	51
4.2.1 Beschreibende und vergleichende Morphologie.....	51
4.2.1.1 Hauptcharakteristika .....	51
4.2.1.2 Nebencharakteristika .....	52
4.2.1.3 Neue histologische Charakteristika .....	53
4.2.2 Chronologie der initialen Morphologie .....	54
4.2.3 Charakterisierung der entzündlichen Mischinfiltrate .....	55
4.3 Ausblick.....	56
4.3.1 Morphologische Schnittpunkte zwischen Acne vulgaris und inversa .....	56

4.3.2 Mögliche Pathologie der gesamten Haarfollikel­einheit.....	56
4.3.3 Funktionelle-­apparative Detektion von „very early lesions“.....	57
4.3.4 Zukünftig relevante Fragen und Themen.....	58
<b>5. Zusammenfassung.....</b>	<b>60</b>
<b>6. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>62</b>
<b>7. Thesen.....</b>	<b>70</b>

- Tabellarischer Lebenslauf
- Selbstverständniserklärung
- Danksagung

## Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

Abb.	Abbildung
AEC	3-Amino-9-Ethylcarbazol
BaSD	Beteiligung der apokrinen Schweißdrüsen
bds.	beidseits
bzw.	beziehungsweise
CE	chronisch-vernarbende Entzündung
d.h.	das heißt
EDV	Epidermisveränderungen
EE	eitrige Entzündung
H.E.	Hämatoxylin-Eosin (Färbung)
HK	Hyperkeratose
J	Jahre
k.A.	keine Angaben
li.	links
m	männlich
mm	Millimeter
PF	Perifollikulitis
R	Ruptur
re.	rechts
SD	Standardabweichung
SKB	Subkutisbeteiligung
Tab.	Tabelle
TBS	trisgepufferte Salzlösung
v.a.	vor allem
w	weiblich
µm	Mikrometer
z.B.	zum Beispiel