



WIKIDERM NETZWERK HAUT

BASALZELLKARZINOM

Syn: Basaliom

Engl: Basal cell carcinoma (BCC)

Def: semimaligner epithelialer Tumor mit lokal invasivem Wachstum, aber ohne Metastasierungstendenz, an Hautarealen mit Haarfollikeln

Vork: - häufigstes Karzinom des Menschen

- meist ältere Pat.

Gen: insbes. Mutationen im Hedgehog-Rezeptor und Tumorsuppressor Patched1 (PTCH), wodurch eine Überaktivität des Sonic Hedgehog-Signalwegs resultiert

Note: Die Häufigkeit der positiven PTCH1-Expression ist bei BCC-Subtypen mit niedrigem Risiko höher als bei Subtypen mit hohem Risiko.

Lit: Asian Pac J Cancer Prev. 2019 Sep 1;20(9):2851-2857. <http://doi.org/10.31557/APJCP.2019.20.9.2851>

Prog: Einige Leitlinien unterscheiden zwischen low-risk und high-risk BCC

Etlg: - Low-risk: noduläres BCC, superfizielles BCC

- High-risk: mikronoduläres, infiltrierendes, sklerodermiformes, basoquamöses

Lit: Acta Dermatovenerol Croat. 2019 Mar;27(1):22-27

Lok: Prädilektionsstelle: Gesicht und Stirn (bei multiplen Basaliomen auch Stamm)

So: selten auch an nicht UV-exponierten Körperpartien ☉

Anat: Das Basalzellkarzinom kann als Tumor des embryonalen Haarkeims aufgefasst werden. Als Ursprungszelle wird eine undifferenzierte Zelle des Basallagers vermutet, die die Potenz zur Ausbildung von Haarfollikeln noch in sich trägt. Analog zu den Differenzierungsmöglichkeiten des Haarkeims (Haarwurzel, apokrine Drüse, Talgdrüse) zeigt das Basalzellkarzinom verschiedene histologische Differenzierungsformen

Risk: - chronische, lebenslange, kumulative Sonnenexposition

Folg: - z. B. Mutationen im Tumorsuppressorgen p53 (Apoptoseinduktor)

- Immunsuppression, unter anderem durch TNF-alpha

Gen: TNF-Mikrosatelliten-Polymorphismen sollen pathogenetisch bedeutsam sein

Lit: Br J Dermatol 2000; 142: 441-5

- Immunsuppression

Bsp: nach Organtransplantation

- Arsen

Bed: - insbes. bei multipltem Auftreten am Stamm

- auch bei M. Bowen und Spinaliom

Hyp: Methylierung des p53-Gens (und damit Down-Regulation)

- Radiatio ☹️ ☞

- Komplikation anderer Hautveränderungen: Naevus sebaceus, Syringocystadenoma papilliferum, Lupus vulgaris, Xeroderma pigmentosum

- familiäre Belastung

Bsp: Gorlin-Goltz-Basalzellnävussyndrom, Bazex-Dupré-Christol-Syndrom, Xeroderma pigmentosum, Rombo-Syndrom, Albinismus (okulokutaner), Oley-Syndrom

- Einnahme von photosensibilisierenden Medikamenten

Lit: J Invest Dermatol. 2013 Jan 23. [Epub ahead of print]

Di: - Auflichtmikroskopie (ALM)

Syn: Dermatoskopie

Ind: Primärdiagnostik, aber auch zur präoperativen Schnitttrandfestlegung und Subtyp-Analyse ☉ und zur Rezidivkontrolle bzw. Erfolgsbeurteilung nicht-invasiver Behandlungen

Bef: - ahornblattartige Strukturen

Note: insbes. auch bei superfiziellem BCC vorkommend

- kommaförmige oder arborisierende Gefäße (baumartig verzweigt)

- Teleangiektasien

So: kurze feine oberflächliche Teleangiektasien (typisch für superfizielles BCC)

- graublaue ovoide Nester oder Globuli

- Radspeichen-Strukturen

- Ulzeration

So: multiple kleine Erosionen (typisch für superfizielles BCC)

- glänzende, weiß-rote, strukturlose Zonen

Note: insbes. bei superfiziellem BCC vorkommend

- Biopsie  ⁴

- konfokale Laserscanmikroskopie

Bef:  ⁹

- Computertomografie oder MRT

Ind: destruierende BCC, Größe > 2 cm, V. a. Tiefeninfiltration

Etlg: makroskopische Typen/klinische Unterformen:

- noduläres BCC                      ⁹ ¹³

Syn: knotiges BCC, solides BCC

KL: - verschieden große, breitbasige, halbkugelig erhabene, glatt-glänzende, teleangiektatische Knoten, z. T. mit zentralem Ulkus

- am Rand oft perlschnurartig angeordnete feine Papeln

Hi: solides, keratotisches, adenoides oder zystisches BCC 

DD: Talgdrüsenepitheliom, dermaler NZN, Granuloma faciale, tuberöses Xanthom, Follikulitis / Follikelruptur  

- superfizielles BCC         ⁴ ⁹

Syn: oberflächliches BCC, Rumpfhautbasaliom

TF: Arsen (bei multiplem Auftreten)

Pa: meist multifokale Proliferation von monoklonalen Tumorzellnestern 

Lit: Br J Dermatol 2002; 147: 931-5

ALM: typisch sind ein strukturloser pinkfarbener Grund mit einzelnen Mikro-Erosionen

Lok: Prädilektionsstelle: Stamm (Rumpfhautbasaliom)

KL: - flache, bräunliche, leicht schuppige Plaques

- am Rand oft perlschnurartig angeordnete feine Papeln

DD: M. Bowen, Psoriasis, Granuloma anulare

- pigmentiertes Basalzellkarzinom                ¹⁹ ²

Note: Das knotige und das oberflächliche Basalzellkarzinom können stark pigmentiert sein.

DD: malignes Melanom, Nävuszellnävus, pigmentierte Narbe 

KL: kein Pigmentnetzwerk, sondern fleckig-flächige dunkle Anteile

Pa: Die Pigmentierung beruht nicht nur auf einer Melaninvermehrung, sondern auf einer Zunahme der Melanozyten.

Lit: J Cutan Pathol. 2016 Dec;43(12):1139-1142

So: pigmentiertes BCC der Brustwarzenregion 

Vork: sehr selten

- exulzeriertes Basalzellkarzinom

Etlg: - Ulcus rodens/Basalioma rodens  ⁴ [Abb. 4: Copyrighted work licensed under the Creative Commons Attribution 3.0 Germany licence <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/deed.en>]

KL: ulzeriertes Basalzellkarzinom mit horizontaler Wachstumstendenz

Bef: leicht erhabene, flächenhaft exulzerierende Plaque

Lok: Prädilektionsstelle: Stirn oder Kapillitium

DD: erosive Dermatitis

- Ulcus terebrans/Basalioma terebrans

Merk: "terebrans" reicht tief

KL: ulzeriertes Basalzellkarzinom mit vertikaler Wachstumstendenz (in tiefliegende Gewebe wie Muskeln und Knochen einwachsend)

Verl: rasches und aggressives Wachstum

Prog: oft Exitus letalis durch Zerstörung tieferliegender Strukturen

DD: Plattenepithelkarzinom, verruköses Karzinom Ackerman

Ass: Alkoholkonsum

Lit: Eur J Dermatol. 2012 Apr 19. [Epub ahead of print]

- sklerodermiformes BCC  

Syn: sklerosierendes BCC, zikatrisierendes BCC, vernarbendes BCC, fibrosierendes BCC

KL: - atrophische, an Narbenplatten erinnernde, koriale Herde mit horizontaler Wachstumstendenz (histologisch oft über den klinisch sichtbaren Rand hinausreichend)

- oft ohne epidermale Beteiligung, d. h. oft ohne perlschnurartigen Papelrandsaum und Teleangiektasien

Hi: schmale Basalzellstränge breiten sich horizontal im Korium aus und induzieren eine Fibrose

IHC: Positivität für K17

Lit: Dermatol Surg. 2012 Jun 12 (epub ahead of print)

DD: Morphea, Narbe, mikrozystisches Adnexkarzinom, desmoplastisches Trichoepitheliom

- vegetierendes BCC

Syn: fungöses BCC

Vork: selten

KL: exophytischer, ggf. gestielter , meist erodierter Tumor

- Red Dot Basal Cell Carcinoma

Vork: sehr selten

DD: Angiom

Lit: J Drugs Dermatol. 2016 May 1;15(5):645-7

Hi: - aussprossende Basalzellstränge von der Unterseite der Epidermis

- Tumorzellen mit leicht basophilem Plasma und hoher Kern-Plasma-Ratio

- Palisadenstellung der äußeren Zellreihe (ähnlich Haarfollikeln) 

Note: findet sich auch beim Neurinom

- variable lymphohistiozytäre Entzündungsreaktion

- hohe Prävalenz dermalen Mastzellen im Stroma von BCC (insbes. vom sklerodermiformen Typ)

Lit: - J Invest Dermatol 2000; 115: 317-20

- J Dermatol 2001; 28: 312-5

Note: Pat. mit BCC haben eine erhöhte Prävalenz von Mastzellen in nichtsonnenexponierter Haut der Glutealregion.

Hyp: mastzellvermittelte Immunsuppression fördert BCC-Wachstum

Etlg: mikroskopische Typen/histologische Unterformen:

- solides BCC

Pa: basophil noduläre Tumorzellverbände ohne weitere Differenzierung

- adenoides BCC

Pa: Differenzierung mit Ähnlichkeit zu apokrinen Drüsen

- dimorphes BCC

Pa: solide (noduläre) und adenoide (drüsenähnliche) Strukturen

- keratotisches BCC

Pa: Differenzierung mit Ähnlichkeit zu Haarfollikeln plus Verhornung

- sklerosierendes BCC

Pa: schmale Tumorstränge im Korium bei dichtem fibrösem Stroma

- zystisches BCC  

Pa: Variante des nodulären BCC durch Differenzierung mit Ähnlichkeit zu Talgdrüsen plus zystische Erweiterung

Pg: muzinöse Degeneration des Tumorgewebes

KL: serös durchscheinende zystische Anteile

- fibroepitheliales BCC         

Syn: Pinkus-Tumor, trabekuläres Basalzellkarzinom

Pa: retikulär aussprossende, feine Tumorstränge in einem fibrösen Stroma

DD: retikuläre seborrhoische Keratose

Lit: 

- metatypisches BCC   

Syn: Epithelioma mixtum, basosquamöses Karzinom, intermediäres Basaliom, verwildertes Basaliom

Pa: Nebeneinander von typischen BCC-Strukturen und spindelzellig differenzierten Epithelsträngen

Gen: Akkumulation von ARID1A-Mutationen und Aktivierung des RAS/MAPK-Signalwegs

Lit: J Invest Dermatol. 2019 Nov;139(11):2258-2260. <http://doi.org/10.1016/j.jid.2019.04.011>

Lok: Prädilektion für Kopf- und Halsregion

Verl: aggressiver als bei anderen BCC-Formen

- Siegelringzellen-BCC

Pa: basophil noduläre Tumorzellverbände ohne weitere Differenzierung

Engl: Signet ring cell basal cell carcinoma

Def: myoepitheliale Differenzierung

Hi: - zytoplasmareiche Tumorzellen mit exzentrischen Kernen (Siegelringform)

- häufig fehlende Palisadenstellung

IHC: - häufig positiv für CKAE1/AE3 und SMA (smooth muscle actin)

- negativ für Protein S-100

- Klarzell-BCC

Engl: clear cell basal cell carcinoma

Vork: sehr selten

Lit: - Am J Dermatopathol. 2011 Jun;33(4):379-82

PT: CR (pulmonale Metastasierung!)

- 

- Granularzell-BCC

Engl: granular cell basal cell carcinoma

Vork: extrem selten (15 publizierte Fälle bis 2014)

Hi: große Tumorzellen mit reichlich eosinophilem, auffällig granulärem Zytoplasma

- adamantinoides BCC 

Pa: histologische Ähnlichkeit zum dentalen Ameloblastom oder Adamantinom

Verl: vergleichsweise aggressiver klinischer Verlauf

IHC: - Ber-EP4

Ind: Differenzierung zwischen BCC und plattenepithelialen Karzinomen

Bsp: IHC-Färbung in Abb. 4 

- Desmoglein-1 und Plakoglobin erniedrigt

Def: Adhäsionsmoleküle

Lit: J Cutan Pathol 2000; 27: 24-9

- Syndecan-1 erniedrigt

Def: Zelloberflächen-Proteoglykane, Rezeptoren für Wachstumsfaktoren und Moleküle der ECM

Lit: Am J Dermatopathol 2000; 22: 119-22

Bed: erhöhte Aggressivität der Basalzellkarzinome

- bcl-2 erniedrigt und ASMA erhöht (alpha-smooth muscle actin)

Vork: bei aggressiv wachsenden BCC

Lit: Acta Derm Venereol 2002; 82: 423-7

- Anti-Neurofilament-Ak und Anti-Tyrosinhydroxylase-Ak

Vork: positiv in weniger aggressiv wachsenden BCC

Lit: Eur J Dermatol 2003; 13: 250-3

Kopl: - vitale Gefährdung durch lokal destruierendes Wachstum im Kopfbereich

- Exulzeration

- extrem seltene Metastasierung (semimaligner Tumor) ● ●

Note: - Inzidenz von metastasierenden BCC: 0,003-0,55%

- Kopf-Hals-Lokalisation, Tumordurchmesser ≥ 4 cm und Tiefeninfiltration jenseits des subkutanen Fettgewebes sind signifikante Prädiktoren für Metastasierung und/oder Tod bei großen Basalzellkarzinomen.

Lit: J Am Acad Dermatol. 2019 Oct 7. pii: S0190-9622(19)32824-5. <http://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.09.075>

Filia: Hypothesen zur geringen Metastasierungsneigung bei BCC:

- Der Gehalt an TIMP-2 im Northern Blot von BCC-Tumorgewebe ist höher als der in SCC-Tumorgewebe. In der ISH wurden Tumorzellen als Sekretionsort identifiziert.

Hyp: Der hohe Gehalt an TIMP-2 in BCC bewirkt eine solche Hemmung der MMP, dass die Metastasierung von Tumorzellen unterbleibt.

- Die Serin-Protease "Urokinase Plasminogen-Aktivator" (u-PA) ist bei BCC vermindert im Vergleich zu SCC oder MM

Lit: Int J Cancer 2000; 85: 457-9

Th: - mikrographische Chirurgie

Bed: GS bei Problemlokalisationen

Meth: - Exzision mit 2-4 mm SA und nachvollziehbarer (Faden-)Markierung zur lückenlosen Randhistologie

- ggf. gezielte Nachexzision vor dem Wundverschluss

Note: - SA von 3-10 mm bei konventioneller Chirurgie mit primärem Wundverschluss

Lit: LL DDG

- SA abhängig von: Tumorgöße, Wachstumsdauer, Begrenzung, Lokalisation, Patientenalter

So: Mohs-Technik

Przp: fraktionierte Kürettage

Meth: schichtweise Abtragung des Basalioms in mehreren Sitzungen unter histologischer Kontrolle

Ind: Basalzellkarzinome, die sich aufgrund Größe und Lokalisation nicht für einen primären Wundverschluss eignen

Pos: kosmetisch befriedigende Narbenbildung im Rahmen der Spontanheilung

- therapeutische Alternativen

- physikalische Therapieverfahren

Meth: - Kürettage und Elektrodisektion

Bed: eher obsolet, da schlecht steuerbar und oft schlechte Wundheilung

- Kryotherapie

Ind: oberflächliche BCC

Lit: Eur J Dermatol 2008; 18: 547-53

PT: RCT

Erg: Vergleichbare 5-Jahres-Rezidivraten superfizieller BCC nach Kryotherapie (20%) im Vergleich zur PDT (22%)

So: intraläsionale Kryotherapie

Lit: Int J Dermatol. 2016 Mar;55(3):342-50

- **photodynamische Therapie**

EbM: RCT

Ind: - insbes. bei superfiziellen BCC

- noduläre BCC

Lit: - Arch Dermatol 2004; 140: 17-23

PT: RCT

Mat: - Met-ALA (160 mg/g)

- rotes Licht (570-670 nm) mit 75 J/qcm

Appl: 2x im Abstand von 7 Tagen; Nonresponder erneut nach 3 Monaten

- Ann Dermatol. 2012 Nov;24(4):486-7 ●

Lit: J Skin Cancer. 2014;2014:849248. ●

- CO2-Laserung

- gepulster Farbstoff-Laser

- Lit:** Lasers Surg Med. 2011 Feb;43(2):72-8
PT: CS
Appl: 4 Behandlungen im Abstand von 3-4 Wochen
Erg: komplette Remission bei 19 von 20 BCC (Follow up zwischen 12-21 Monaten)
- Bed:** experimentell
- Radiatio
- EbM:** RCT
- Etlg:** - Röntgentherapie
- Ind:** - ältere Pat. mit ausgedehnten Basaliomen an Problemstellen (z. B. Augenlider, Augenwinkel, Perianalregion) als Alternative zur Chirurgie ☉
 - adjuvant bei inkompletten Exzisionen
- Dos:** - ED meist zwischen 2-5 Gy
Appl: 3-6x/Woche
 - Gesamtdosen meist um 40-70 Gy
- CV:** Bestrahlungsfeld mindestens 0,5 cm größer als makroskopische Tumorgrenzen
- Elektronenbestrahlung
- Ind:** insbes. Tumoren > 2 cm
- medikamentöse Therapie
- Etlg:** - Immunmodulation
- Stoff:** - **Imiquimod** 5% Creme
- Ind:** superfizielle (und noduläre) BCC
- CV:** Eine sicheres Ansprechen soll nur bei Tumoren bis 0,4 mm Tumordicke gewährleistet sein.
- Appl:** 1x/Tag oder 5x/Woche, ggf. mit Okklusion, für 6-12 Wochen
- Bed:** überlegene Wirksamkeit bei superfiziellen BCC im Vergleich zu MAL-PDT
- Lit:** Br J Dermatol. 2015 Jan;172(1):8-10 (Niederlande), J Invest Dermatol. 2016 Aug;136(8):1568-74 (Niederlande)
- EbM:** mehrere RCT
- Co:** Kryotherapie (Immunkryotherapie)
- Co:** Bevacizumab
- Def:** Anti-VEGF-Ak
- Appl:** intraläsional
- Meth:** Imiquimod 5% Creme täglich plus Kryotherapie plus 1-3 intraläsionale Applikationen von Bevacizumab (25 mg)
- Lit:** J Eur Acad Dermatol Venereol. 2014 Aug;28(8):1117-21 (Griechenland)
- PT:** CS (7 Pat.)
- Interferon
- EbM:** RCT
- Stoff:** - IFN-alpha-2b
- Appl:** intraläsional oder periläsional
- Lit:** - Acta Derm Venereol 2000; 209: S5-25
 - Dermatol Surg 2004; 30: 116-20
Dos: 3x/Woche 1-3 Mio. I.E. für 3 Wochen
 - J Am Acad Dermatol. 2006 Jun;54(6):1033-8
- IFN-beta-1a
- Lit:** Eur J Dermatol 2002; 12: 558-61
- Appl:** intraläsional
- Dos:** 1 Mio. I.E. 3x/Woche über 3 Wochen
- Pos:** Reduktion der BCC-Größe für eine spätere Exzision
- PEG-IL-2
- Appl:** periläsional s.c.

- Dos:** 3000 bis 1.200.000 I.E. 1-4x/Woche
Lit: Dermatol Surg 2000; 26: 1037-40
- Ingenol-Mebutat
Def: Saft der Gartenwolfsmilch (Euphorbia peplus)
Phar: Picato®-Gel
Lit: - Australas J Dermatol. 2010 May;51(2):99-105
PT: RCT
Dos: 0,05%
Ind: superfizielles BCC
- G Ital Dermatol Venereol. 2016 Jun 10. [Epub ahead of print]
PT: CS (3 Fälle)
Ind: superfizielles pigmentiertes BCC
- Dermatol Ther. 2016 Nov;29(6):470-472 (Italien)
PT: CS (20 Pat.)
Ind: superfizielles BCC
Appl: 0,05%-Gel 1x/Tag an zwei aufeinander folgenden Tagen
- Ann Dermatol. 2016 Dec;28(6):796-797 ●
- Bed:** experimentell
- Vismodegib
Histr: FDA-Zulassung für diesen first-in-class Hedgehog-Signalweg-Inhibitor beruhte auf einer einzelnen, nicht randomisierten Phase II-Studie
Bed: Zulassung in den USA und seit Juli 2013 in Deutschland
Phar: Erivedge®
Ind: fortgeschrittenes, inoperables BCC
Wirk: Hemmung eines Hedgehog-Signalwegs mit konsekutivem Proliferationsstopp ●
Note: Pseudozysten und Fibrose in der RCM und OCT sind Zeichen für ein therapeutisches Ansprechen.
Lit: J Am Acad Dermatol. 2014 Oct;71(4):725-30 (München)
PT: CS (6 BCC bei 5 Pat.)
- Dos:** 150 mg/Tag
Appl: ggf. intermittierend
Lit: JAMA Dermatol. 2016 Feb 1;152(2):223-4
- Co:** Radiatio
Lit: JAMA Dermatol. 2015 Sep 1;151(9):925-6 (USA)
- IHC:** CD56-Expression des BCC soll mit vermindertem Ansprechen auf Vismodegib korrelieren
Lit: Eur J Dermatol. 2016 Oct 1;26(5):452-459 (Frankreich)
- Bed:** Ansprechrates von ca. 60%, komplette Remission ca. 30%
- NW:** - Myalgien und Muskelspasmen (ca. 70%), Geschmacksstörungen/Dysgeusie (ca. 70%), Alopezie (ca. 58%), Diarrhoe (ca. 25%), Müdigkeit
Lit: J Am Acad Dermatol. 2014 Jan;70(1):60-9 (USA)
PT: CS (119 Pat.)
- ggf. Induktion von kutanen Plattenepithelkarzinomen
Lit: - Br J Dermatol. 2014 Jan 21. <http://doi.org/10.1111/bjd.12840> (Mannheim)
PT: CR
- JAMA Dermatol. 2016 Feb 24. <http://doi.org/10.1001/jamadermatol.2015.4330> (USA)
Note: Vismodegib kann bei Patienten mit partieller Remission des lokal fortgeschrittenen Basalzellkarzinoms histologische Veränderungen in Richtung einer metatypischen oder Plattenepitheldifferenzierung induzieren.
Lit: Am J Dermatopathol. 2019 Aug 14.
<http://doi.org/10.1097/DAD.0000000000001384>
- Resistenzentwicklung ist möglich

- Lit:** - Australas J Dermatol. 2014 Aug;55(3):218-21
 - PT:** CR (Erstbeschreibung einer Chemoresistenz bei metastasiertem BCC)
 - Hautarzt. 2014 Nov;65(11):974-7 (Bremen)
 - PT:** CR
 - J Am Acad Dermatol. 2014 Nov;71(5):1005-8 (Niederlande)
 - Urs:** Mutationen von Smoothened
- Altn:** - Sonidegib
 - Phar:** Odomzo®
 - Ind:** lokal fortgeschrittenes, inoperables BCC
 - Note:** bislang off-label: metastasiertes BCC
 - Dos:** 200 mg/Tag p.o.
- Cemiplimab
 - Bed:** noch experimentell
 - Ind:** Versagen von oder Intoleranz gegenüber Hedgehog-Signalweg-Inhibitor
- Everolimus
 - Lit:** Case Rep Dermatol Med. 2013;2013:604301 
- Zytostase
 - Stoff:** - Cidofovir 1% Creme
 - Lit:** Eur J Dermatol 2002; 12: 562-4
 - Appl:** 1x/Tag für 10 Tage, dann jeden 2. Tag über weitere 50 Tage
 - 5-Fluorouracil (5-FU)
 - Appl:** - topisch
 - Phar:** Efudix Salbe® 5%
 - Appl:** 1x/Tag dünn mit Okklusion bis zum Auftreten einer Ulzeration bzw. über 4-6 Wochen
 - Co:** ablative fraktionierte Laserung im Vorfeld
 - Lit:** Dermatol Surg. 2016 Sep;42(9):1050-3 (USA)
 - PT:** CS
 - Meth:** Laserung mit anschließender einmaliger Applikation von 5% 5-FU unter Okklusion für 7 Tage
 - intraläsional
 - Lit:** - J Am Acad Dermatol 1992; 27: 723-8
 - Dos:** 1x/Woche 15 mg pro Injektion für 6 Wochen
 - J Am Acad Dermatol 1997; 36: 72-7
 - PT:** RCT
 - Mat:** 5-FU-Injektionsgel (30 mg/ml)
 - Appl:** 0,5 ml 3x/Woche für 2 Wochen
- Bleomycin
 - Phar:** Bleomycin HEXAL® Trockensubstanz plus Lösungsmittel
 - Dos:** 15 mg gelöst in Kochsalzlösung
 - Appl:** intraläsional, ggf. Wiederholung nach 1 Woche
- Tazaroten
 - Wirk:** wahrscheinlich antiproliferativ/proapoptotisch
 - Phar:** Zorac® Gel 0,1%
 - Lit:** - Br J Dermatol 2004; 151: 148-56
 - PT:** CS (154 kleine superfizielle und noduläre BCC)
 - Appl:** 1x/Tag für 24 Wochen
 - Erg:** 30% komplette Remission, 70% partielle Remission
 - J Invest Dermatol 2004; 122: 1037-41
 - PT:** CS (30 kleine superfizielle und noduläre BCC)

Appl: 1x/Tag für 24 Wochen

Erg: 46,7% komplette Remission

- Solasodin-Glykoside

Def: Steroid-Alkaloide, aus Pflanzen extrahiert

Lit: Int J Dermatol 2008; 47: 78-82

PT: RCT

- systemische Chemotherapeutika

Bsp: Cisplatin plus Doxorubicin

So: Elektrochemotherapie

Ind: lokal fortgeschrittene Basaliome

Lit: Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2014 Jul-Aug;80(4):378-80 (Italien)

Prop: - Acitretin

Dos: 0,5-1,0 mg/kg/Tag

Ind: insbes. bei Gorlin-Goltz-Basalzellnävussyndrom, Xeroderma pigmentosum

Note: hochdosiertes Tretinoin (0,1%) zeigte sich in der topischen Anwendung als ineffektiv in der Prophylaxe von BCC oder SCC

Lit: J Invest Dermatol. 2012 Jun;132(6):1583-90

Altn: ggf. niedrig dosiertes Capecitabin

Lit: J Clin Oncol. 2011 May 10;29(14):e397-401

Eig: Capecitabin ist ein Prodrug, das im Körper zu 5-FU konvertiert wird

- NSAR

Lit: J Am Acad Dermatol. 2015 Sep 30. pii: S0190-9622(15)02076-9.
<http://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.08.034> (Australien)

PT: SR

- Nicotinamid

Dos: 2x500 mg/Tag

Lit: Br J Dermatol. 2016 Aug 11. <http://doi.org/10.1111/bjd.14937> (UK)

- regelmäßige Nachkontrollen

Note: organisatorisches Problem angesichts der Vielzahl der Pat.

Bsp: alle 3 Monate im 1. Jahr, danach alle 6 Monate bis zum 5. Jahr, danach 1x/Jahr

Tags:

Erstellt von **Thomas Brinkmeier** am 2019/02/02 16:19

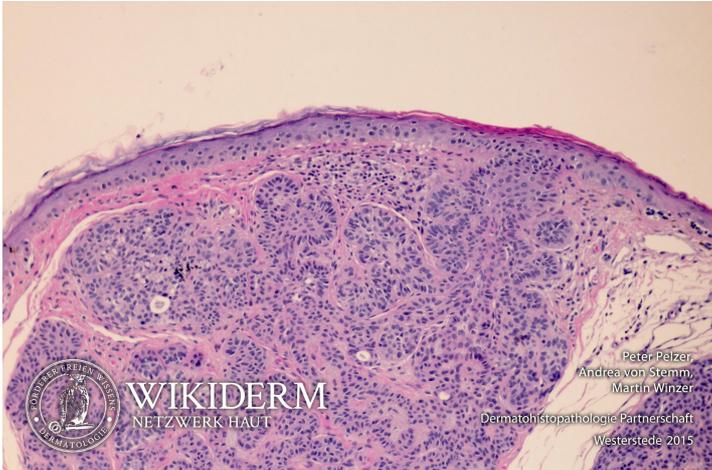
1 Radioderm mit Basaliom, Stirn



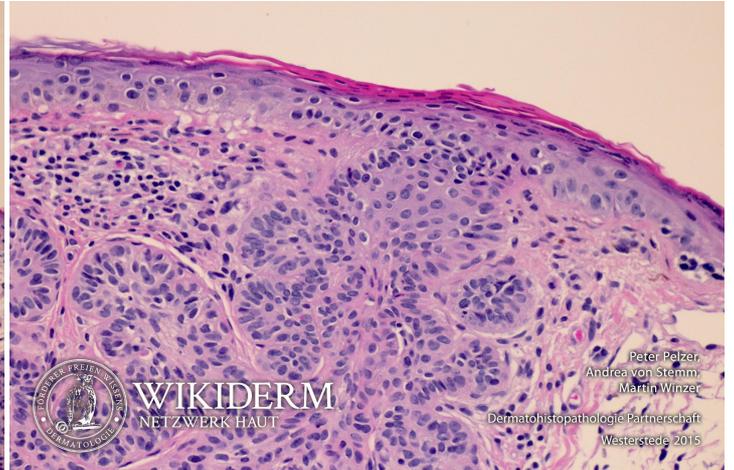
2 Radioderm mit Basaliom



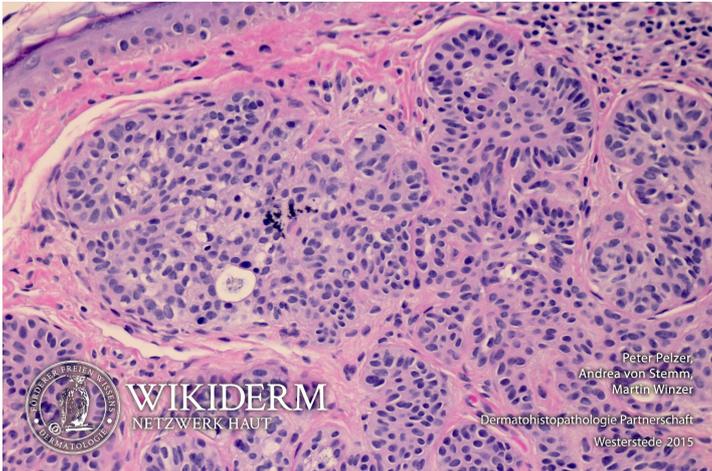
3 infundibulozystisches Basaliom, Abb. 1



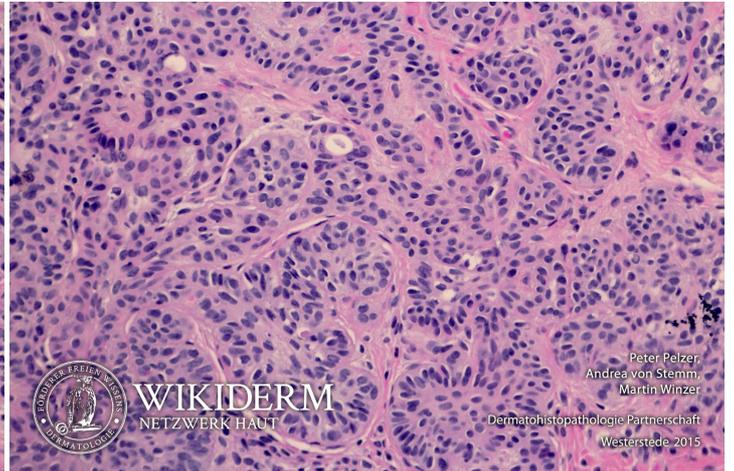
4 infundibulozystisches Basaliom, Abb. 2



5 infundibulozystisches Basaliom, Abb. 3



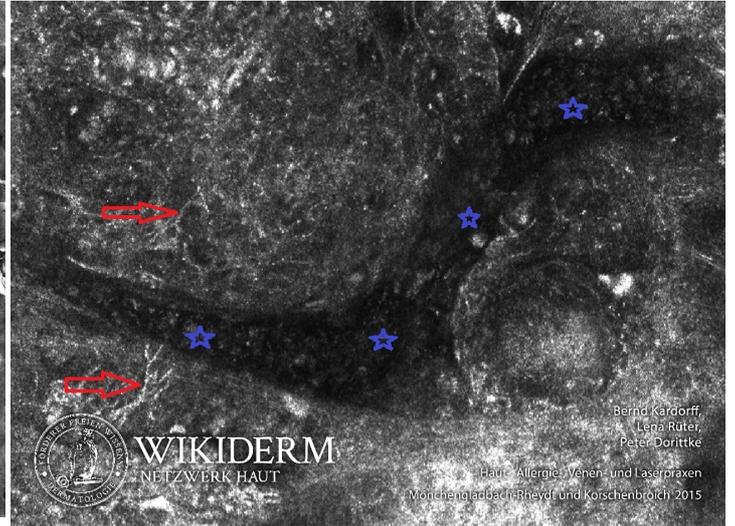
6 infundibulozystisches Basaliom, Abb. 4



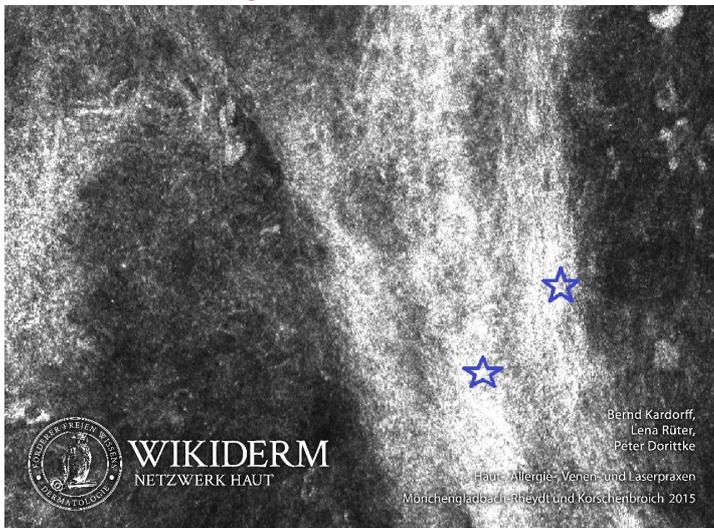
● BCC, Mosaik-Übersichtsaufnahme als Horizontalschnitt, Abb. 1



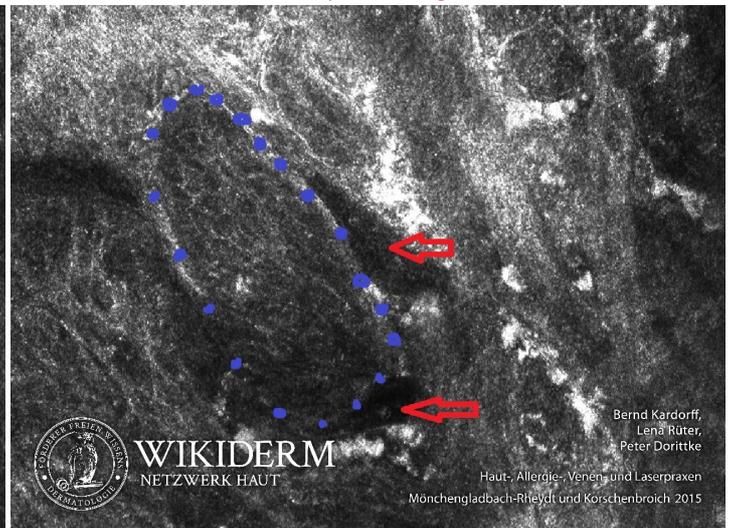
● BCC, dendritische Zellen und dilatiertes Gefäß, Abb. 2



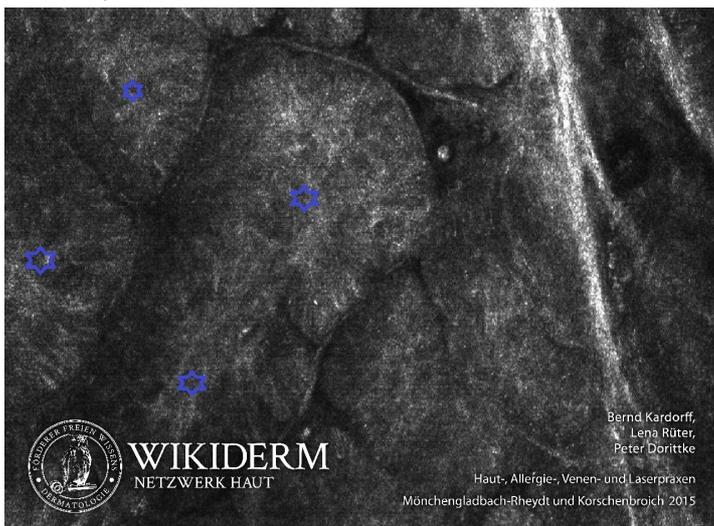
● BCC, verdickte Kollagenfaserbündel in der Junktionszone, Abb. 3



● BCC, Tumorzellinseln mit Spaltbildung zum Stroma, Abb. 4



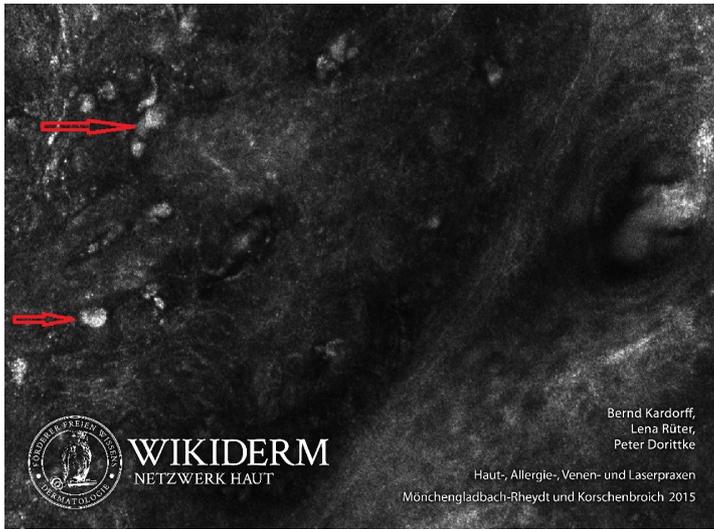
● BCC, Tumorzellinseln mit peripherer Palisadenstellung der Zellkerne, Abb. 5



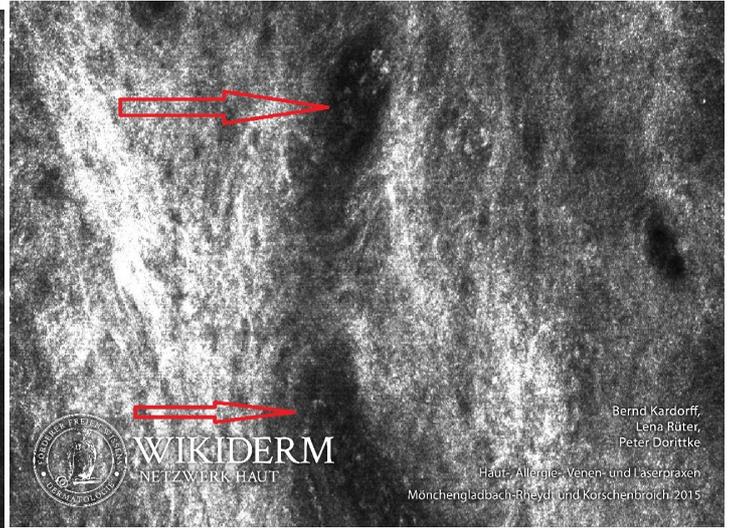
● BCC, Streaming elongierter monomorpher Zellkerne, Abb. 6



☉ BCC, Melanophagen als helle, kernlose, rundumscharfe Zellen, Abb. 7



☉ BCC, Gefäßdilatation mit rollenden Leukozyten, Abb. 8



☉ BCC, Dermatoskopisches ViVa-Cam-Bild, Abb. 9



☉ Basaliom, nodulär, Oberarm



☉ Basaliom, nodulär, Oberarm



☉ Basaliom, nodulär, Schulter



Basaliom, nodulär, Schulter



Basaliom, nodulär, Nasenflügel



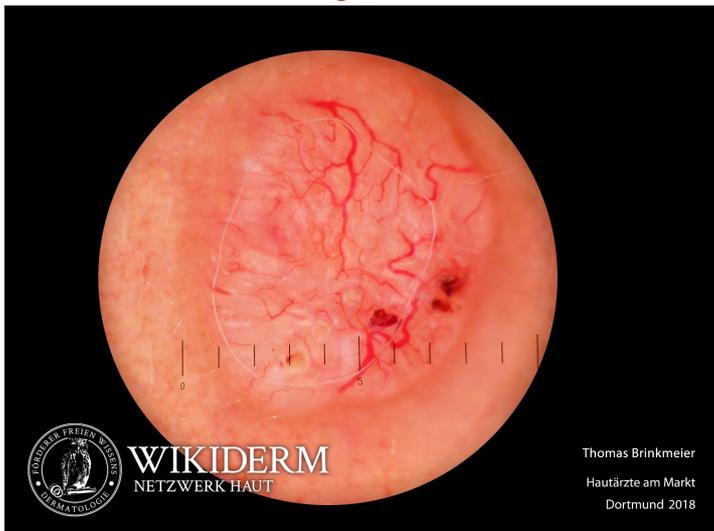
Basaliom, nodulär, Nasenflügel



Basaliom, nodulär, Nasenflügel, Fall 2



Basaliom, nodulär, Nasenflügel, Fall 2



Basaliom, nodulär, ulzeriert, präaurikulär



Basaliom, nodulär, ulzeriert, präaurikulär



Basaliom, nodulär, ulzeriert, Rücken



Basaliom, nodulär, ulzeriert, Rücken



Basaliom, nodulär, Rücken



Basaliom, nodulär, Rücken



Basaliom, nodulär-zystisch, pectoral



Basaliom, nodulär-zystisch, pectoral



Basaliom, mikronodulär, infiltrativ, Rücken



Basaliom, mikronodulär, infiltrativ, Rücken



Basaliom, mikronodulär, infiltrativ, Hals



Basaliom, mikronodulär, infiltrativ, Hals



Basaliom, nodulär, Stirn, Abb. 1



Basaliom, nodulär-zystisch, Stirn, Abb. 2



Basaliom, nodulär, Schläfe, Abb. 3



Basaliom, nodulär, ulzeriert, Nasenrücken, Abb. 4



Basaliom, nodulär, ulzeriert, Rücken, Abb. 5



Basaliom, mikronodulär, Schläfe, Abb. 6



Basaliom, nodulär, Nasenflügel, Abb. 7



Basaliom, nodulär, präaurikulär, Abb. 8



Basaliom, mikronodulär, infiltrativ, präaurikulär, Abb. 9



Basaliom, nodulär, temporal, Abb. 1



Basaliom, nodulär, Wange, Abb. 2



Basaliom, nodulär, Wange, Abb. 3



Basaliom, nodulär, Nasolabialfalte, Abb. 4



Basaliom, nodulär, Wange, Abb. 5



Basaliom, nodulär, Schläfe, Abb. 6



Basaliom, nodulär, Kinn, Abb. 7



Basaliom, nodulär, Wange, Abb. 8



Basaliom, nodulär, Stirn, Abb. 9



Basaliom, mikronodulär, Schläfe, Abb. 10



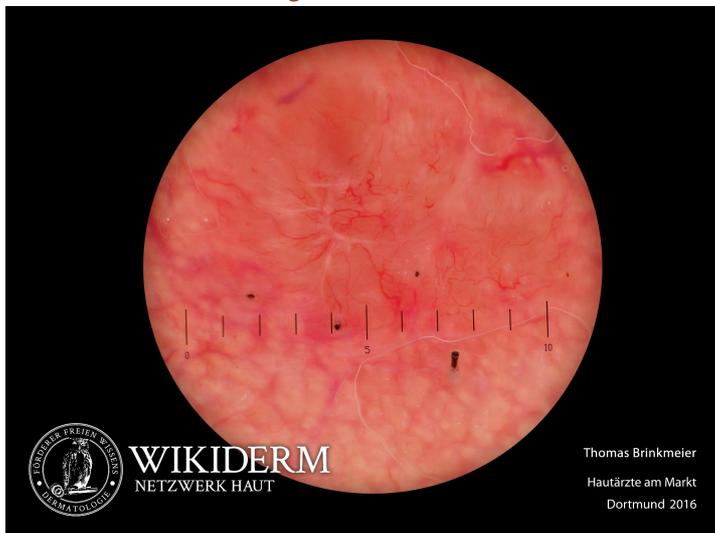
Basaliom, nodulär, Wange, Abb. 11



Basaliom, nodulär, Nasenrücken, Abb. 12



Basaliom, nodulär, Wange, Abb. 13



abszedierte Follikulitis nach Automanipulation mit gefäßreichem Granulationsgewebe



abszedierte Follikulitis nach Automanipulation mit gefäßreichem Granulationsgewebe



Basaliom, superfiziell, Oberschenkel



Basaliom, superfiziell, Oberschenkel



Basaliom, superfiziell, Schulter



Basaliom, superfiziell, Schulter



Basaliom, superfiziell, Brust



Basaliom, superfiziell, Brust



Basaliom, superfiziell, Rücken



Basaliom, superfiziell, Rücken



Basaliom, superfiziell, Unterbauch



Basaliom, superfiziell, Schulter, Abb. 2



Basaliom, superfiziell, Schläfe, Abb. 3



Basaliom, superfiziell, ulzeriert, Abb. 4



Basaliom, superfiziell, Abb. 1



Basaliom, superfiziell, Abb. 2



Basaliom, superfiziell, Abb. 3



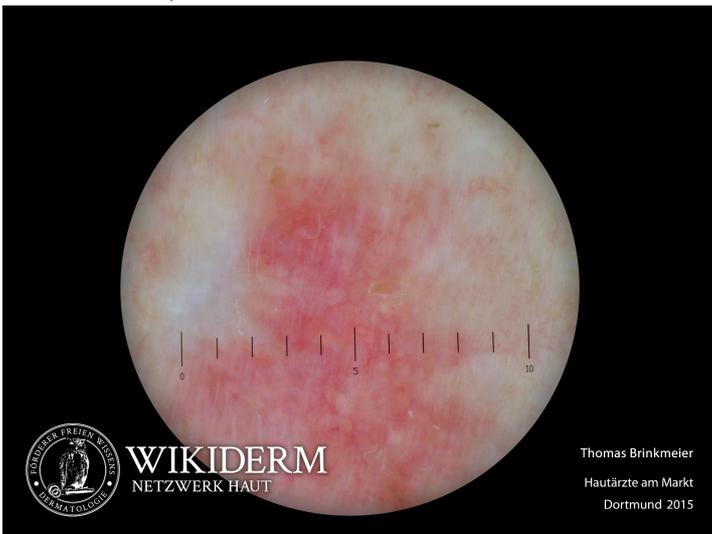
Basaliom, superfiziell, Abb. 4



Basaliom, superfiziell, Abb. 5



Basaliom, superfiziell, Abb. 6



Basaliom, superfiziell, Abb. 7



Basaliom, superfiziell, Abb. 8



Basaliom, superfiziell, Abb. 9



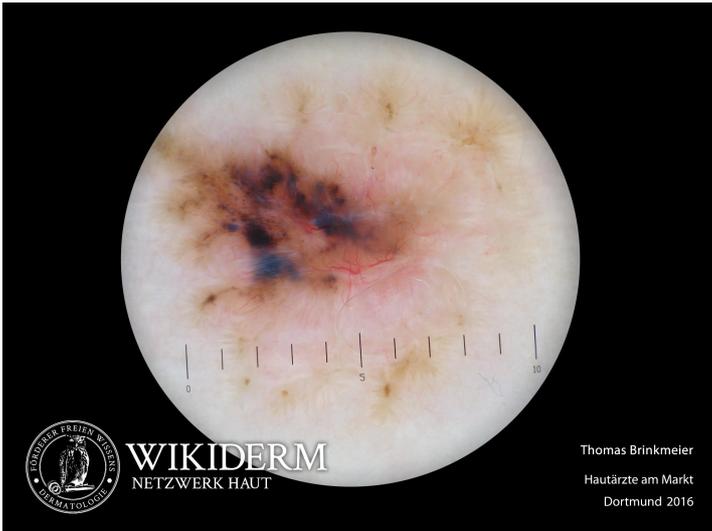
multizentrisches Basaliom



Basaliom, pigmentiert, Abdomen



Basaliom, pigmentiert, Abdomen



Basaliom, pigmentiert, Hals



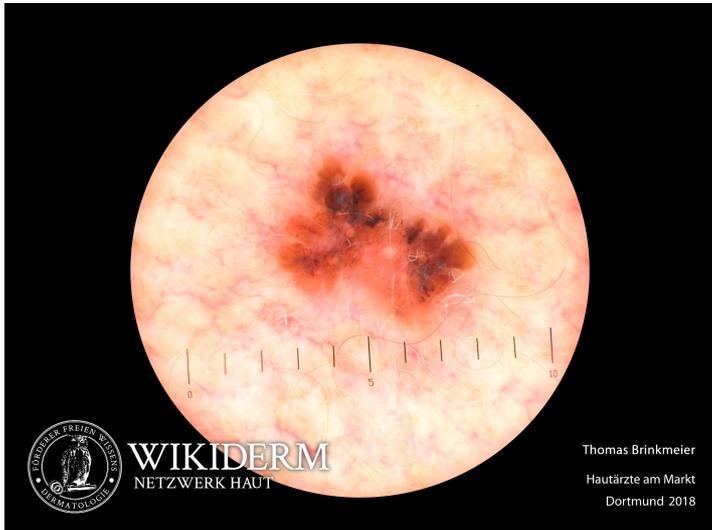
Basaliom, pigmentiert, Hals



Basaliom, pigmentiert, Hals, Fall 2



Basaliom, pigmentiert, Hals, Fall 2



Basaliom, pigmentiert, Brust



Basaliom, pigmentiert, Brust



Basaliom, pigmentiert, Rumpf



Basaliom, pigmentiert, Rumpf



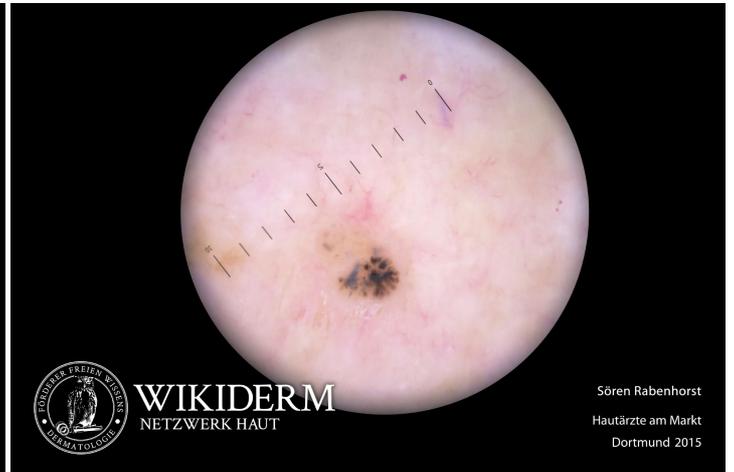
Basaliom, pigmentiert, Schläfe



Basaliom, pigmentiert, Stirn, Abb. 2



Basaliom, pigmentiert, Wange, Abb. 3



Basaliom, pigmentiert, Rücken, Abb. 4



Basaliom, pigmentiert, Occiput, Abb. 5



Basaliom, pigmentiert, Flanke, Abb. 6



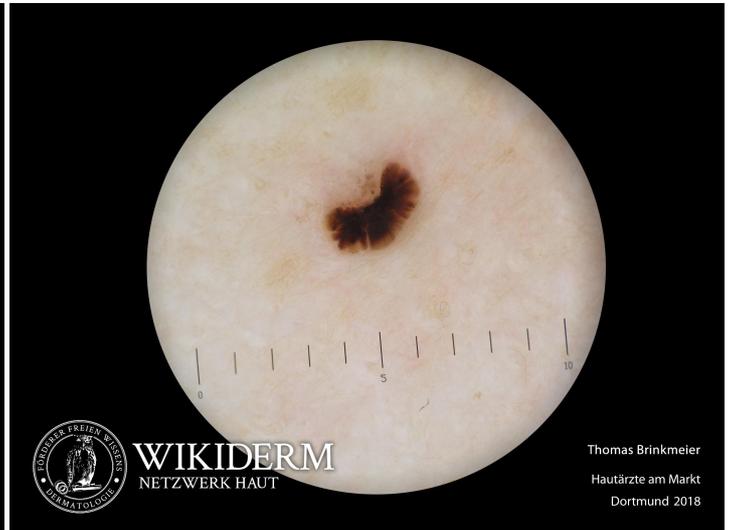
Basaliom, pigmentiert, Rücken, Abb. 7



Basaliom, pigmentiert, Decolleté, Abb. 8



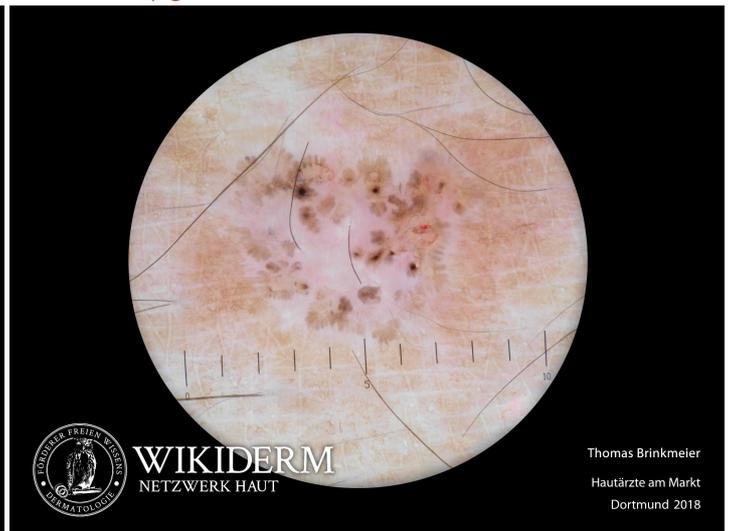
Basaliom, pigmentiert, Brust, Abb. 9



Basaliom, pigmentiert, Oberschenkel, Abb. 10



Basaliom, pigmentiert, Rücken, Abb. 11



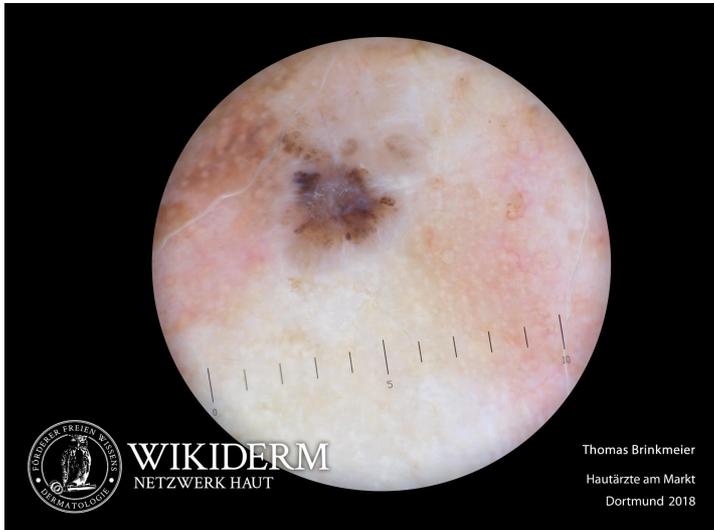
Basaliom, pigmentiert, Rücken, Abb. 12



Basaliom, pigmentiert, Schulter, Abb. 13



Basaliom, pigmentiert, Rücken, Abb. 14



Basaliom, pigmentiert, Schulter, Abb. 15



Basaliom, pigmentiert, Brust, Abb. 16



Basaliom, pigmentiert, Stirn, Abb. 17



Basaliom, pigmentiert, Rücken, Abb. 18



Basaliom, pigmentiert, Schulter, Abb. 19



Basaliom, pigmentiert, Abb. 1



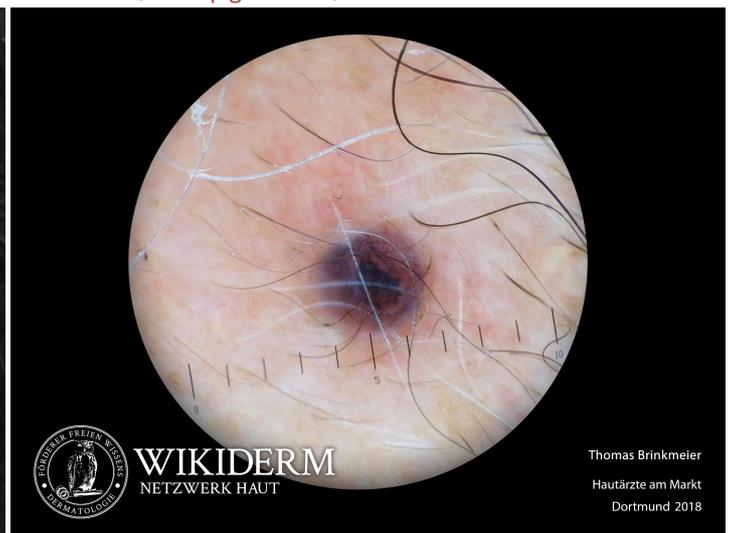
Basaliom, pigmentiert, Abb. 2



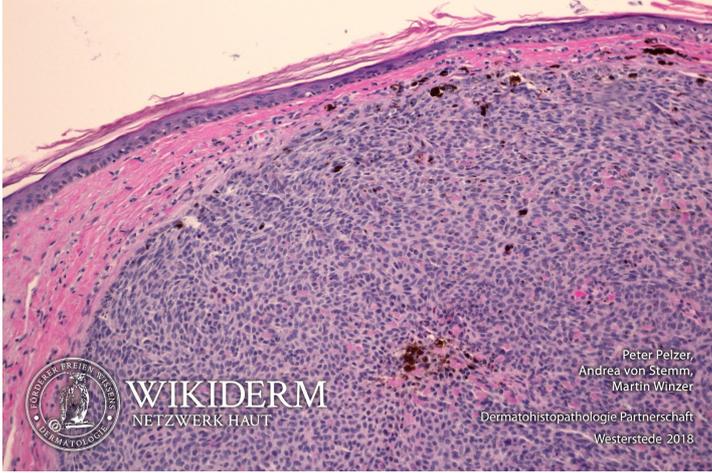
Basaliom, dicht pigmentiert, Schläfe



Basaliom, dicht pigmentiert, Schläfe



Basaliom, dicht pigmentiert, Schläfe



pigmentierte Narbe



pigmentierte Narbe



Basaliom, Ulcus rodens, Wange



Basaliom, Ulcus rodens, Unterarm, Abb. 2



Basaliom, Ulcus rodens, Schläfe, Abb. 3



Basaliom, Ulcus rodens, Wange, Copyright by Klaus D. Peter, Gummersbach, Abb. 4



Basaliom, sklerodermiform, Schläfe



Basaliom, sklerodermiform, Ohrhelix, Abb. 2



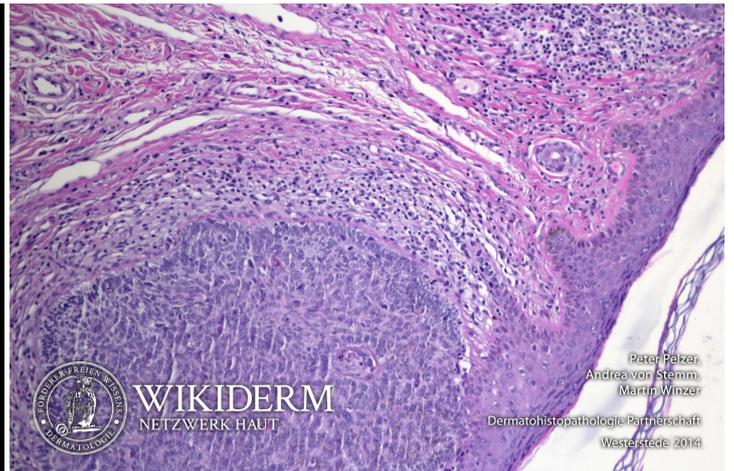
Basaliom, sklerodermiform, Schläfe, Abb. 3



Basaliom, sklerodermiform, Oberlippe



Basaliom, Palisadenstellung



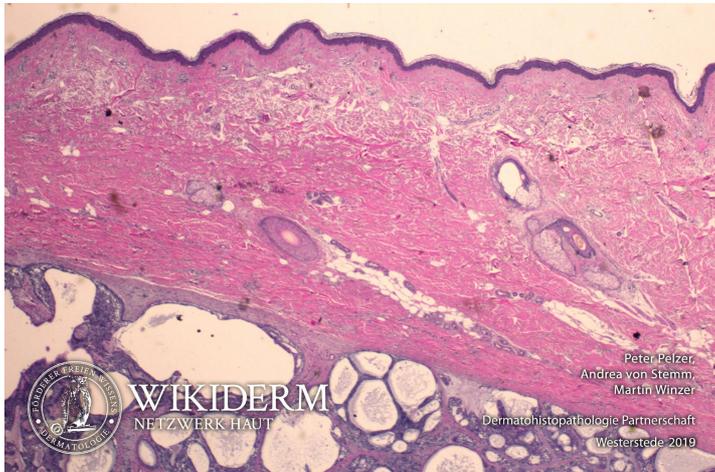
Basaliom, nodulär-zystisch, Stirn



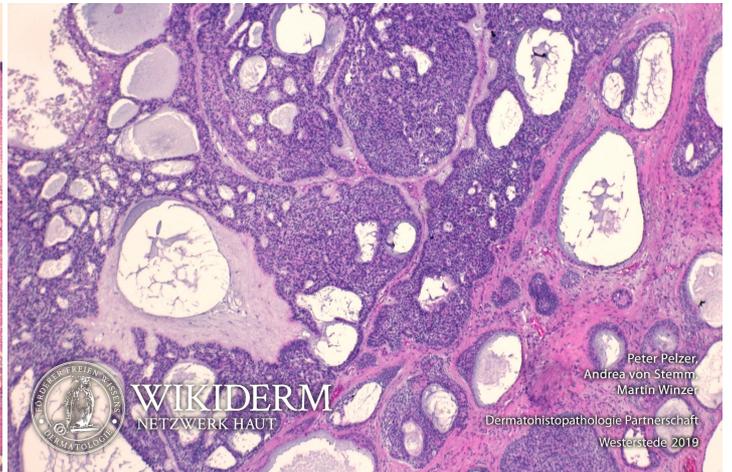
Basaliom, nodulär-zystisch, Nacken



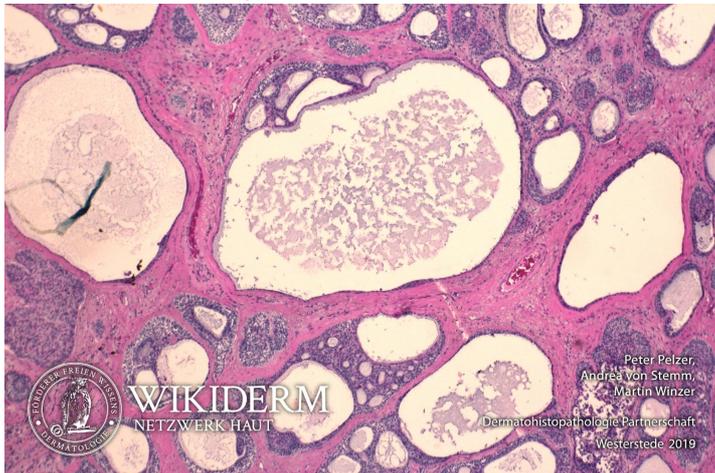
Basaliom, nodulär-zystisch, Nacken, Abb. 1



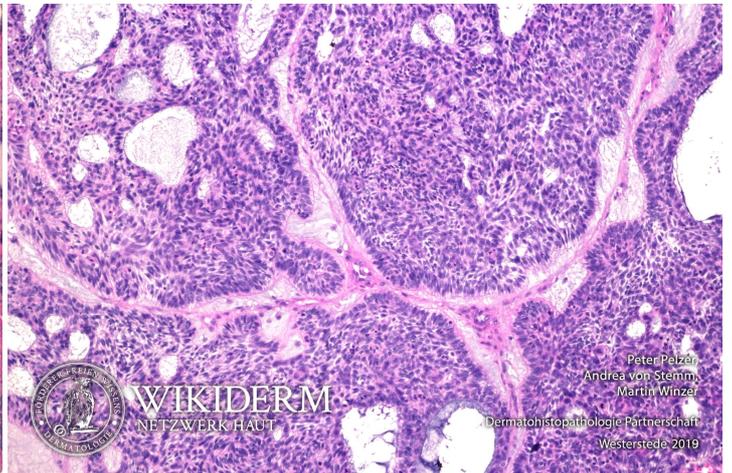
Basaliom, nodulär-zystisch, Nacken, Abb. 2



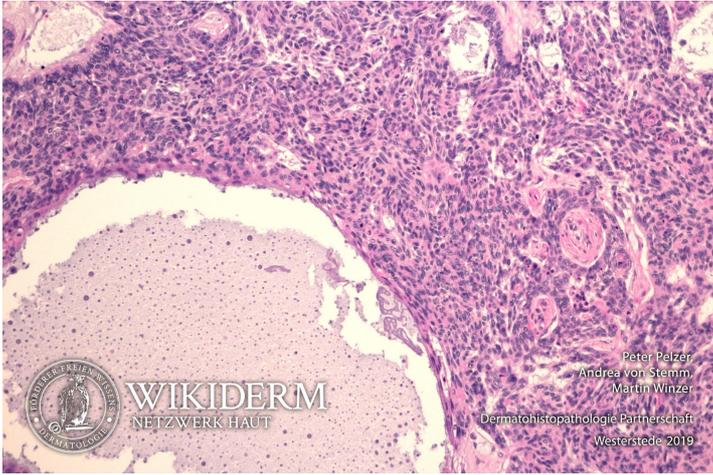
Basaliom, nodulär-zystisch, Nacken, Abb. 3



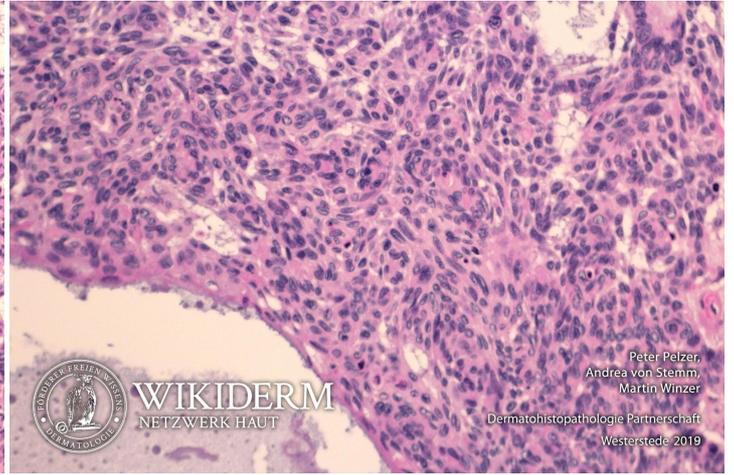
Basaliom, nodulär-zystisch, Nacken, Abb. 4



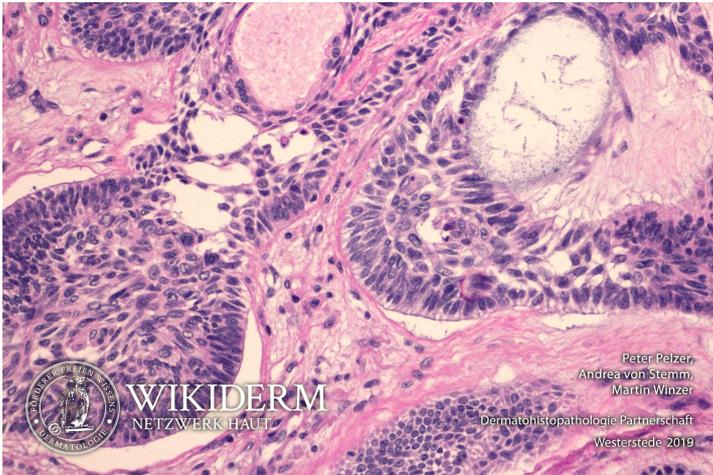
Basaliom, nodulär-zystisch, Nacken, Abb. 5



Basaliom, nodulär-zystisch, Nacken, Abb. 6



Basaliom, nodulär-zystisch, Nacken, Abb. 7



Fibroepithelialer Tumor Pinkus, Unterschenkel



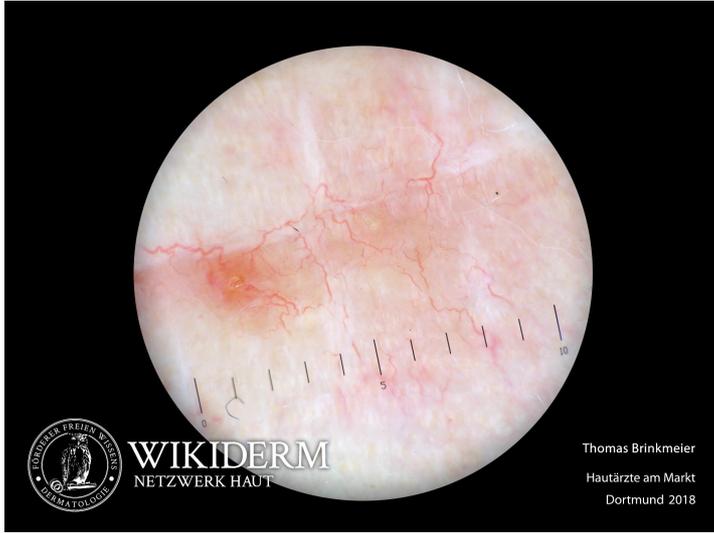
Fibroepithelialer Tumor Pinkus, Unterschenkel



Basaliom, trabekulär, Stirn



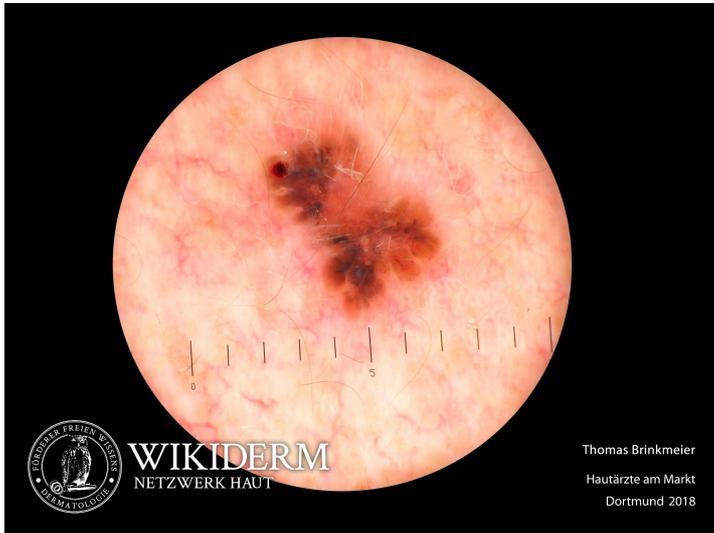
Basaliom, trabekulär, Stirn



Basaliom, trabekulär, Hals



Basaliom, trabekulär, Hals



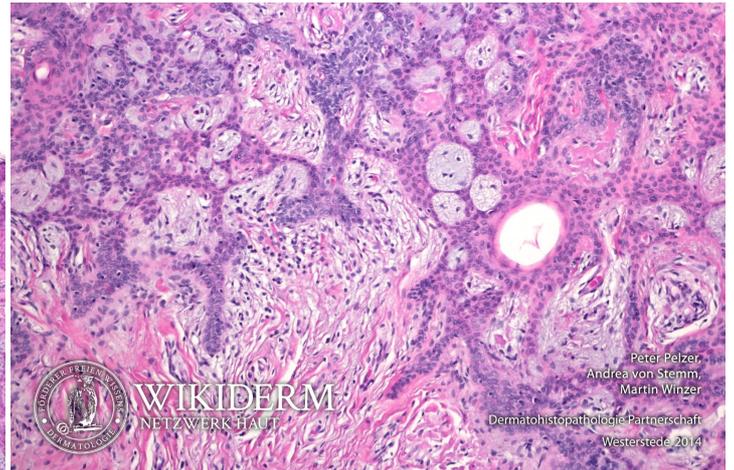
Fibroepithelialer Tumor Pinkus



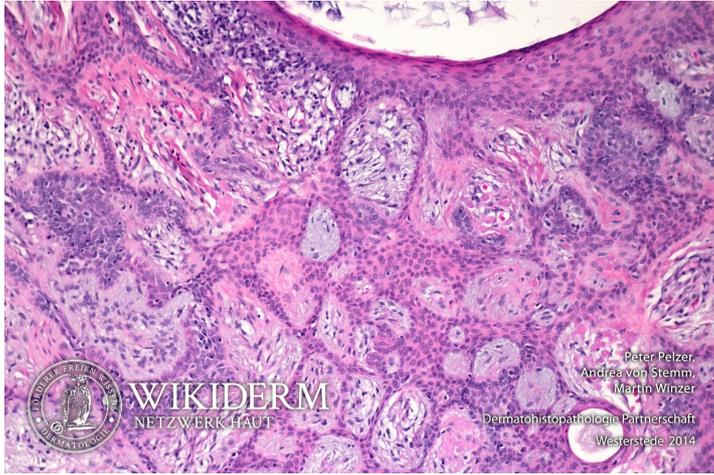
Fibroepithelialer Tumor Pinkus, Abb. 1



Fibroepithelialer Tumor Pinkus, Abb. 2



3 Fibroepithelialer Tumor Pinkus, Abb. 3



2 Basaliom, metatypisches, Schläfe



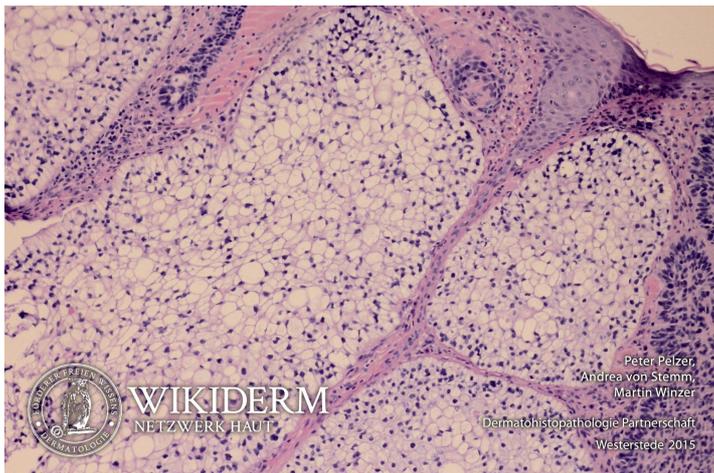
1 Basaliom, metatypisches, Rücken



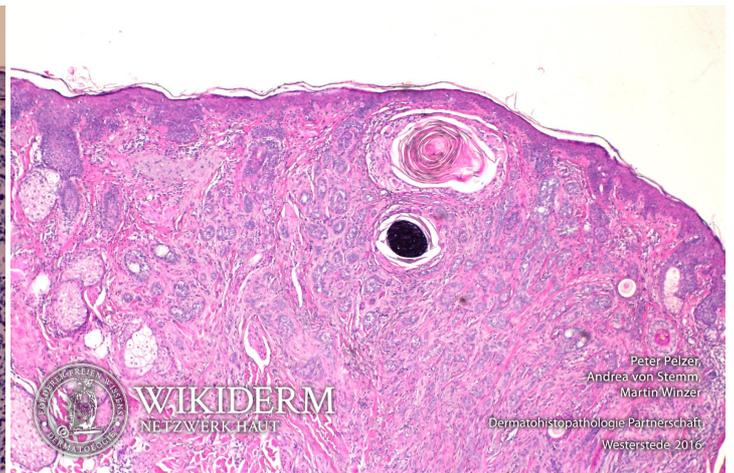
1 basosquamöses Karzinom, Abb. 2



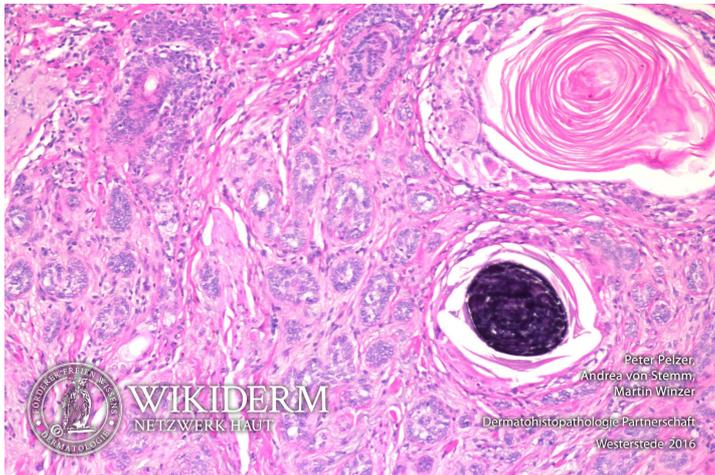
3 adamantinoides Basaliom



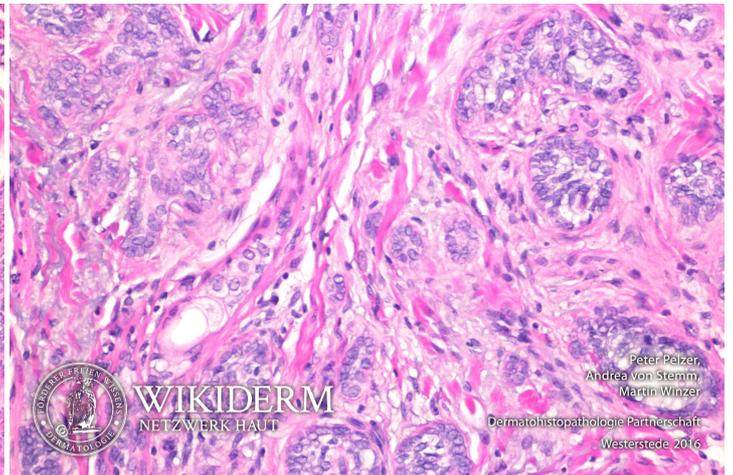
3 BCC versus SCC, Abb. 1



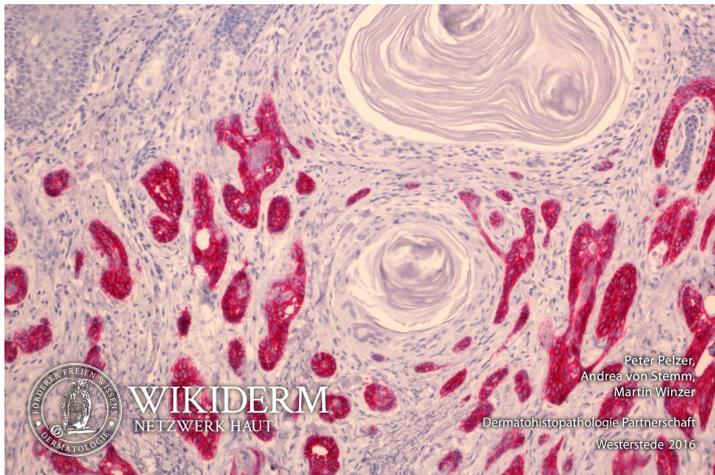
📌 BCC versus SCC, Abb. 2



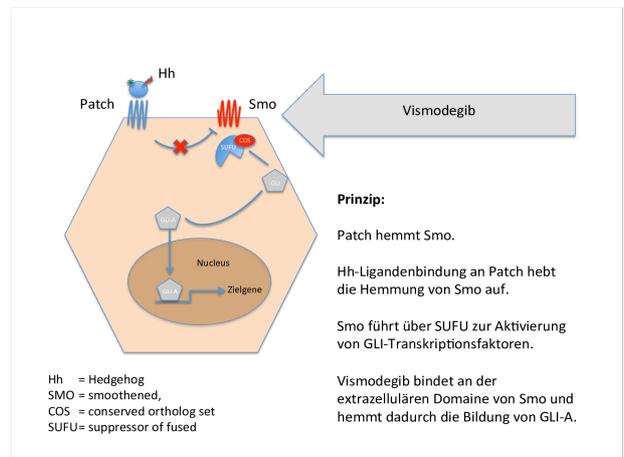
📌 BCC versus SCC, Abb. 3



📌 BCC versus SCC, IHC, Ber-EP4, Abb. 4



🕒 Sonic-Hedgehog (Hh)-Signalweg



Vorangestellte Abkürzungen

AG: Antigen **Allg:** Allgemeines **ALM:** Auflichtmikroskopie **Altn:** Alternative **Amn:** Anamnese **Anat:** Anatomie **Appl:** Applikation **Aus:** Ausnahme **Ass:** Assoziationen **Ä.,t:** Ätiologie **Bed:** Bedeutung **Bef:** Befund **Bsp:** Beispiel **Co:** Kombination **CV:** Cave **DD:** Differentialdiagnose **Def:** Definition **Di:** Diagnostik **DIF:** Direkte Immunfluoreszenz **Dos:** Dosis **EbM:** Evidenz-basierte Medizin **Eig:** Eigenschaften **EM:** Elektronenmikroskopie **Engl:** Englisch **Epi:** Epikutantestung **Erg:** Ergebnis **Erkl:** Erklärung **Err:** Erreger **Etlg:** Einteilung **Exp:** Experimentell **Filia:** Filiarisierung **Fkt:** Funktion **Folg:** Folge/Konsequenz **Frag:** Fragestellung **Gen:** Genetik **GS:** Goldstandard **Hi:** Histologie **Histr:** Historisch **HV:** Hautveränderungen **Hyp:** Hypothese **IHC:** Immunhistochemie **IIF:** Indirekte Immunfluoreszenz **Ind:** Indikation **Inf:** Infektionsweg **Inh:** Inhaltsstoffe **Ink:** Inkubationszeit **Int:** Interpretation **KI:** Kontraindikation **KL:** Klinik **Kopl:** Komplikationen **Lab:** Labor **Lit:** Literatur **LL:** Leitlinie **Lok:** Lokalisation **Makro:** Makroskopie **Man:** Manifestationszeitpunkt **Mat:** Material/Arbeitsmittel **Merk:** Merkhilfe **Meth:** Methodik **Mikro:** Mikroskopie **Mon:** Monitoring **Neg:** Negativ/Nachteil **Note:** Notiz/Anmerkung **NW:** Nebenwirkung **OCT:** opt. Kohärenztomografie **Pa:** Pathologie **PCR:** polymerase chain reaction **Pg:** Pathogenese **Phar:** Pharmakon/Handelsname **Pos:** Positiv/Vorteil **PPh:** Pathophysiologie **Proc:** Procedere **Prog:** Prognose **Prop:** Prophylaxe **Przp:** Prinzip **PT:** Publikationstyp **RCM:** konfokaler Laserscan **Risk:** Risikofaktoren **RÄ:** Röntgen **Rp:** Rezeptur **S:** Signa/Beschriftung **So:** Sonderformen **SS:** Schwangerschaft **Stoff:** Wirkstoff **Syn:** Synonyme **TF:** Triggerfaktoren **Th:** Therapie **TNM:** TNM-Klassifikation **Urs:** Ursache **Verl:** Verlauf **Vor:** Voraussetzung **Vork:** Vorkommen **Web:** world wide web **Wirk:** Wirkung **WW:** Wechselwirkung **Zus:** Zusammenfassung

Abkürzungen im Fließtext

AA: Alopecia areata **AD:** Atopische Dermatitis **AEP:** Atopische Eruption in der Schwangerschaft **AGEP:** Akute generalisierte exanthematische Pustulose **AGS:** Adrenogenitales Syndrom **AHEI:** Akutes hämorrhagisches Ädem des Kindesalters **AJCC:** American Joint Committee on Cancer **AKN:** Acne keloidalis nuchae **ALM:** Auflichtmikroskopie **AN:** Acanthosis nigricans **APC:** antigen presenting cell **APD:** Autoimmun-Progesteron-Dermatitis **ATLL:** Adultes T-Zell-Lymphom/Adulte T-Zell-Leukämie **AZ:** Allgemeinzustand **BB:** Blutbild **BD:** Bowen, Morbus **BMZ:** Basalmembranzone **BP:** Bullöses Pemphigoid **BTX:** Botulinumtoxin **CA:** Karzinom **CBCL:** B-Zell-Lymphome, primär kutane **CD1a:** Langerhanszell-Marker **CD20:** B-Zell-Marker **CD23:** FcεRII **CD26:** Dipeptidyl-Peptidase IV **CD28:** Rezeptor der T-Zelle für B7.1 und B7.2 der APC **CD3:** Pan-T-Zell-Marker **CD30:** Marker für B- oder T-Zell-Aktivierung = Ki-1-Antigen **CD56:** NK-Zell-Marker **CD68:** Zytotoxischer Marker von Monozyten/Makrophagen **CD80:** B7.1 der APC **CD86:** B7.2 der APC **CD95:** Fas-Antigen **CK:** Zytokeratin **CLA:** Cutaneous Lymphocyte Associated Antigen **CNHC:** Chondrodermatitis nodularis chronica helix **CR:** Fallbericht (case report) **CS:** Fallserie (case series mit mindestens 3 Patienten) **CSS:** Churg-Strauss-Syndrom **CT:** Kontrollierte Studie (controlled trial) **CTCL:** T-Zell-Lymphome, primär kutane **CVI:** Chronisch venöse Insuffizienz **CyA:** Cyclosporin A **DAB:** Deutsches Arzneibuch **DAC:** Deutscher Arznei-Codex **DDG:** Deutsche Dermatologische Gesellschaft **DFP:** Dermatofibrosarcoma protuberans **DH:** Dermatitis herpetiformis Duhring-Brocq **DIC:** Disseminated Intravascular Coagulation **DM:** Dermatomyositis **DNCB:** Dinitrochlorbenzol **DTIC:** Dacarbazin **EB:** Epidermolysis bullosa congenita ät Gruppe **EBA:** Epidermolysis bullosa acquisita **EBD:** Epidermolysis bullosa dystrophica **EBS:** Epidermolysis bullosa simplex **ECM:** Extrazelluläre Matrix **ECP:** Eosinophiles kationisches Protein **ED:** Einzeldosis /-dosen **EDS:** Ehlers-Danlos-Syndrom **EEM:** Erythema exsudativum multiforme **EGF:** Epidermaler Wachstumsfaktor **EGR:** Erythema gyratum repens Gammel **ELAM:** Endothelial Leukocyte Adhesion Molecule **ELND:** Elective Lymph Node Dissection **EMA:** Europäische Arzneimittel-Agentur **EMS:** Eosinophilie-Myalgie-Syndrom **EN:** Erythema nodosum **EPDS:** Erosive pustulöse Dermatose des Kapillitiums **EPF:** Eosinophile pustulöse Follikulitis Ofuji **EQ:** Erythroplasie Queyrat **FFD:** Fox-Fordyce-Erkrankung **FTA-Abs:** Fluoreszenz-Treponemen-Antikörper-Absorptionstest **GA:** Granuloma anulare **GI:** Gastrointestinal **GM:** Granuloma multiforme **GM-CSF:** Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor **GS:** Goldstandard **GSS:** Gloves-and-socks-Syndrom **GvHD:** Graft-versus-host-Krankheit **HES:** Hypereosinophilie-Syndrom **HHD:** Hailey-Hailey, Morbus **HIS:** Hyper-IgE-Syndrom **HLP:** Hyperkeratosis lenticularis perstans **HWZ:** Halbwertszeit **IBD:** Inflammatory Bowel Disease (chronisch entzündliche Darmerkrankung) **ICAM:** Intercellular Adhesion Molecule **ICAM-1:** CD54 = Intercellular Adhesion Molecule-1 **IHC:** Immunhistochemie **IPL:** Intense Pulsed Light **IVIG:** Intravenöse Immunglobuline **JAcR:** Jahres-Ärberlebensrate **JEB:** Junktionale Epidermolysis bullosa congenita **KD:** Kontaktdermatitis **KOF:** Körperoberfläche **KS:** Kaposi-Sarkom **LCH:** Langerhans-Zell-Histiozytose **LFA:** Lymphocyte Function-associated Antigen **LFA-1:** CD11a/CD18 = Lymphocyte Function-associated Antigen-1 (Beta2-Integrin) **LK:** Lymphknoten **LL:** Leitlinie **LT:** Leukotrien **M-CSF:** Macrophage Colony-Stimulating Factor **MA:** Metaanalyse **MA/SR:** Meta-Analysis / Systematic Review **Mac-1:** CD11b/CD18 (Beta2-Integrin) **MCP:** Monozyten-chemotaktisches Protein **MCP-1:** Monocyte Chemoattractant Protein-1 **MED:** Minimale Erythemdosis **MI:** Mitoseindex/Mitoserate pro qmm **MIA:** melanoma inhibitory activity **MM:** Malignes Melanom **MMP:** Matrix-Metalloproteinasen **NMH:** niedermolekulare Heparine **NMU:** Nahrungsmittelunverträglichkeiten **NNH:** Nasennebenhöhlen **NRF:** Neues Rezeptur Formularium **OCA:** Albinismus, okulokutaner **p.i.:** post infectionem **PAVK:** periphere arterielle Verschlusskrankheit **PDE:** Phosphodiesterase **PDGF:** Platelet Derived Growth Factor **PDT:** Photodynamische Therapie **PECAM:** Platelet-Endothelial Cell Activation Molecule **qmm:** Quadratmillimeter **RCT:** Randomisierte kontrollierte Studie (randomized controlled trial) **RES:** Retikuloendotheliales System **RF:** Rheumafaktoren **SA:** Sicherheitsabstand **sLa:** sialyl Lewis a-Antigen **SLN:** Sentinel Lymph Node **SLND:** Sentinel Lymph Node Dissection **slx:** sialyl Lewis x-Antigen **SR:** Systematische Übersichtsarbeit **SS:** Schwangerschaft **SSC:** systemische Sklerodermie **SSW:** Schwangerschaftswoche **T-CR:** T-Zell-Rezeptor **TD:** Tumordicke **TEN:** Toxische Epidermale Nekrolyse **TNM:** Tumor-Lymphknoten-Metastasen-Malignomklassifikation **TP:** Treponema pallidum **TPHA:** Treponema pallidum-Hämagglutinationstest **VCAM:** Vascular Cell Adhesion Molecule **VDRL:** Veneral-Disease-Research-Laboratory-Flockungstest **VCAM-1:** CD106 = Vascular Cell Adhesion Molecule-1 **VEGF:** Vascular Endothelial Growth Factor **VLA-4:** CD49d/CD29 = Very Late Antigen 4 (Beta1-Integrin) **Z.n.:** Zustand nach