

Bahnhofstrasse 110
CH - 8001 Zürich

Telefon: 044 225 41 41
Telefax: 044 225 41 42
www.hautzone.ch



Histologische Begriffe

Epidermotropismus: Exozytose von Lymphos in Epidermis.

Mastzellen. Dunkler kern mit eosinophilem randsaum.

Endothelzelle: hellerer und runderer Kern als Mastzelle.

>als 2-3 Epithellagen zwischen papillenspitze und Epithel → eher keine Psoriasis.

Tinea und Ekzem ohne klein. Angaben nicht eindeutig unterscheidbar. Beide können Neutrophile haben.

Akutes Ekzembild:

-T. Corporis,

-Ekzem,

-Pityriasis rosea gibert: oft noch Ec in Epidermis, da sehr akut. Meist weniger spongiöse.

-Palmoplantare dyshidrosiforme MF: gut die Kerne betrachten der lymphos! Immitiert

Dyshidrosiformes Ekzem.

Allergische Kontaktdermatitis: hat etwas mehr folliculär gebundene Spongiöse als irritative KD (dort geht ein adhäsionsmolekül verloren)

Ec-Extravasate:

→ Akut entzündlich oder echte vaskulitis: -Fibrin, zerstörte Gefässwände,

Apoptotische Keratinozyten: synonyme: Dyskeratose, civatte bodys, sunburn cells

-**photoallerg/phototox. Rx:** Ec-Extravasate, parakeratose, sunburn cells.

DD: PLD hat vermehrt blockartige Infiltrate um gefässe.

PRP: wechsel von orthokeratose und parakeratose sowohl horizontal wie auch vertikal. Etwas exozytose von Lymphos.

Prurigo: Akanthose, spongiöse. Crescendophänomen der Akanthose zum zentrum hin = Typisch:

Dome shaped!!!! Evtl. Bakterieneinschlüsse in Epidermis, direkt subepithelial oft lichenoides Infiltrat, vertikale Kollagene Faserbündel in Papillenspitzen.

Chron reize: keratinozytenuntergang, Ec-Extravasate, vakuolis. Der papillenspitzen + vertikale fibrose der kollag. Faserbündel.

Prurigo nodularis hyde: verdicjte neurale Strukturen-

Akanthose: psoriasiform: reteleisten lang und spitzig ausgezogen, breitbasig: Ekzem kann beised haben. insbesondere haben chronische Ekzeme oft psoriasiforme Reteleisetn.

PLEVA: typisch einzelnekrosen der Epidermis oder grösserflächig. Exozytose von Lymphos und später Neutros. Vaskultische Veränderungen mit EC-Extravasaten und im verlauf Nekrose der Gefässe.

Dd: AME (multiforme Reaktion), Iktus.

Psoriasis:

merke: kann spongiose haben!!! Verlust des Str. Granulosum,

Munro Abszesse: Granulos im Str. Corneum,

Kogoi Pustel: Neutrophile Granulos im Str. Spinosum.

DD: subkorneale Granulozytenansammlung: Akute generalisierte Pustulose, Impetigo, subkorneale Pustulose.

Epitheliale Tumoren:

Basaliome: -palisadenstellung der Tumorzellen, Retraktionsartefakte (spaltbildung), stromareaktion um Tumor.

BMU: breitbasige Knospen der Epidermis anliegend, mehrere.

BSS:

Pigmentiertes baso: meist kein melanin sondern Hämosiderin dch Einblutung.

Merke: Grosse Basos immer perineurale Invasion suchen.

Epithelioma metatypique mixte: ca. 1:1 = basosquamöses karzinom. Baso und spianteile.

Epithelioma intermediäre: spianteil viel kleiner.

Spinaliome: oft mit akantholyse → akantholytisches oder segregatorisches Ca spi. Kein einfluss auf Prognose.

KA: symmetrie. Relativ scharfe basale Begrenzung. Blasse epitheliale zellen machen Haupttel aus. Lippenbildung im Randbereich.

Desmoplastisches ca spi: oft an Uebergangsschleimhaut. Oft perineurale invasion: in der Tiefe Tumorverbände (sehr basophil, aber dennoch pinker!) wie beim szirrhösen baso, aber dort noch mehr palisadenstellung.

DD basophiler Tumor (blau):

=Blue Cell:

1) Merkelzell Ca: trabekuläre Verbände, macht dott like Muster am rand des Zytoplasmas durch Expression von Zytokeratin 20 (CK20+), NSE+

Epithelioma metatypique mixte: ca. 1:1 = basosquamöses karzinom. Baso und spianteile.

- 2)Kutanes B Zell lymphom: CD20+
- 3)Schilddrüsen Ca Metastase: Lu5+ (panzytokeratin)
- 4)kleinzelliges Bronchus-Ca: TTF1 + ,CK20 negativ.
- 5)Neuroblastom. Nur + für NSE,chromogranin A, Synaptophysin

1-5: nur durch Immunhisto differenzierbar!

DD: Tumor im Gesicht:

Hochdifferenziertes Talgdrüsen Ca: typisch im randbereich noch germinative basophile Ursprungszellen.

Nierenmetastase: Vimentin und LU5+!

Alle hellzelligen varianten von mesenchymalen Tumoren (Sarkome, Leiomyome)

Metas in der Haut:

Kugel: Nierenmetastase, diffuse Infiltration mit splittung des fasernetzes: Typisch für Mamma-Ca.

Indian file phänomen: bei Mamma ca, alle leukämischen Infiltrate: Typisch eine Zelle hinter der andern.

Virales Akanthopapillom:

virtueller punkt in der Dermis. Ektatisch erweiterte Gefässe (Angiogenese), ueber der Spitze der Kegel typischerweise hyperparakeratotische Zone mit Exsudat-einschlüssen. Evtl. Koilozyten, Parakeratosekerne sind grösser, fleischiger als normale parakeratosekerne. Entzündung nicht obligat.

Koilozyten: kondensierter kern, mit basophilen Keratohyalin granula. Viral load im Str. Spinosum am grössten.

Condyloma acuminatum: HPV 6/1. Evtl. gar nicht viele Koilozyten. DD: Perianales Fibrom, hat aber weniger Angiogenese.

Epidermodysplasia verruciformis: Blaue grosse Zellen, teils gruppiert angeordnet, Kein kondensierter Kern im Str. Granulosum = **Blue cells, pathognomonisch!!!**

Mollusca contagiosa:

Intrazytoplasmatische Einschlusskörper (von esinophil zu basophil, evtl. ambiphil=zentrum basophil, rand eosinophil), oft entlang Haarschaft/Haarfollikel.

Herpes: intraepitheliale Blase. Stahlgrauer (stahlblauer) Kern=ballonierte Degeneration. Sekundäre Akantholyse. Multinukleäre epitheliale Riesenzellen. In Dermis vollständig zerstörte Gefässe im sinne einer nekrotisierenden leukozytoklastischen Vaskulitis (typisch für HSV1,2,CMV,HHV6,VZV, also alpha Viren).

Epizoonosen/Bakterien:

TBC: verkäsende granulome.

DD: atypische Mykobakteriose (auch histiozytenreiche Infiltrate, evtl. nicht verkäsende Granulome)

NW: PCR, BCG, kultur, ZN

Lepra: Fitte Faraco: spezialfärbung, ZN. Granulomatöse Infiltrate eher entlang nerven.

Epithelioma metatypique mixte: ca. 1:1 = basosquamöses karzinom. Baso und spiantteile.

DD: granulomatöse Infiltrate:

Leishamanien: immer obere Dermis /subepithelial suchen. In uebersicht helle (ggs. Pseudolymphom, viel dunkler) histiozytenreiche Infiltrate, granulomatöse Anordnung, evtl. eos.

Mykose, Tbc

ACA:

-Atrophe Epidermis

-ektatisch erweiterte Gefäße, Plasmazellreiches Infiltrat v.a. perivaskulär, Bdgw. Oedematös und hyalinisiert

Iktus-Rx:

Epithel mit umschriebenem Defekt (spongiose, exozytose von Zellen, fibrinös leukozytäres exsudat), oft keilförmiges Infiltrate (wedge shaped), hypereosinophiles, verquollenes Bdgw.

Mykosen:

Hyphen und sporen oft zwischen kompakter ortho-oder parakeratosezone zu finden. Evtl. exozytose von Lymphos und Neutros.

Cave: neutros in Epidermis-→immer an Tinea denken oder Impetigo.

Tinea capitis: granulomatöse Entzündung, perifollikulär Eos+ Plasmazellen+Histiozyten (viele Eos typisch für mykosen)

Tinea Nigra: einziger mit dunkler Eigenfarbe (exophiala wernickei), auch aspergillus niger macht kein Pigment.

MSH: man braucht oft pas für Dx. Sonst nicht unbedingt notwendig.

Adnextumoren:

Syringome: Zysten und Kaulquappenartige Strukturen mit typischer begrenzung in oberer dermis.

Porom: typisch basaloide Zellen (eintönig) aber mit rosanem (eosinophilem) Zytoplasma. Meist epithelialer und dermaler Tumoranteil. Evtl. necrose en masse und cholesterinkristalle (nicht spezifisch, auch bei anderen Adnextumoren)

Var: Dermal Duct Tumor=dermaler Gangtumor: wenn nur in der Dermis.

Chondroides Syringom (=Mixed Tumor of the skin)

Scharf begrenzter tumor, zusammengesetzt aus vielen Strukturen: Knorpel (chondroide Anteile, hell basophil, typisch),, aber auch Duktale Differenzierungen, apokrine und ekkrine)

Dd: malherbe

Mikrozystisches Adnexkarzinom: unscharf begrenzter Tumor aus zystischen und trabekulären Zellformationen, wächst tief mit den Zellverbänden. Lu5 +

Zylindrom: Uebersicht: lobuläre Nester mit palisadenförmig angeordnete basophile Zellen am Rande, zentral kuboidale Zellen. Typisch Dicke, breite PAS positive BM Strukturen, evtl. „hyaline Drops“ in den Lobuli.

Ekkrines Spiradenom: viele Gefäße, Zellen wie ausgelehrte Halsketten, oder in Ketten angeordnet, Zellen sind basophil dazwischen PAS positives Material.

Paget: CEA positiv, immer S100 Färbung machen, denn MM kann Paget imitieren.

Trichogen differenzierte Tumoren und andere:

Fibrofollikulom: zystisch erweiterter Follikel + Fibrozone herum
Var: ohne Fibrozone = **Dilated pore winer**

Trichofollikulom: erweiterter Follikel und darum herum Protrusionen mit Verhornungstendenz resp. Haarbildung.

Trichoepitheliom: Basaloide Zellverbände + zystische Verbände + follikulär angedeutete Elemente, (ohne Cleffing und ohne signifikante Keimstromareaktion)

Desmoplastisches Trichoepitheliom: zysten+desmoplastische basaloide Zellen (ähnlich wie beim szirrhösen Baso)

DD: szirrhöses Basaliom, desmoplastisches Trichoepitheliom, mikrozystisches Adnexkarzinom

Merke: wächst nie ueber Mittlere dermis hinaus, relativ scharf begrenzt im Gegensatz zum mikrozystischen Adnexkarzinom → immer tiefe Biopsie verlangen, da letzteres neurogene Invasion macht!!

Trichoblastom: retikulär aufgebauter Tumor mit haarwurzelartigen Protrusionen, palisadenstellung aber keine Cleffts, keine Zysten im Gegensatz zum Trichoepitheliom.

Invertierte follikuläre Keratose: eosinophiler Pfropf. Verhornt, symmetrisch.

Sebaceom = sebaceous adenoma = TG-Adenom:

-verdickte (2-3 Lagige) germinativschicht (basophil) mit Protrusionen, erst dann uebergang in sebozytäre Differenzierung (Zellen erinnern an normale Sebozyten, aber viel grösserer kern).

Zystische Variante, evtl. multipel → oft bei **Muir-Torre!!!!**

Missmatch-repair-gen-Nachweis Immunhistochemisch und Molekularbiologisch am paraffinschnitt in Köln.

TG-Hyperplasie: wenige germinativzellen um Sebozyten.

Pilomatrixom: necrose en masse → shadow oder ghostzellen.

Oft. Vermehrte Germinativzellschicht in drüsen und in Haaren, basophil.

Necrose en masse typisch für Adnextumorem. Oft Verkalkung, oft Riesenzellen im Tumor aufgrund Verkalkung. Granulomatöse Entzündungsreaktion zw. Ghostzellen.

Alt: oft verknöcherung.

Nävi:

Chrurch-Spi-Phänomen:

bei Seb keratose,
akanthopapillom,
epidermaler nävus → nur aufgrund klein. Angaben unter-scheidbar und
alter!

Nävus sebaceus: <4 Lobuli/Follikel. TG-Drüsen können unabhängig von haarfollikel auftreten.
Oft vermehrt Haarfollikel und Drüsenanhangsgebilde.

Falls deutlich vermehrt → **organoider Nävus!**

DD: Rhinophym (nur sicher mit klinischen angaben zu unterscheiden)

N. Lipomatosus Hoffmann zur Helle: FG am falschen Ort.

Oft unter klin. Dx. Fibrom.

N. Flammeus: ekta. Erweiterte Gefäße obere Dermis direkt unter Epidermis.

White sponge nevus: an Schleimhaut. PAS+.

Helle Zellen, gross mit punktförmigem kern in der itte vom Str. basale bis oben. Typisch!!

DD: Leukoplakie (norm. Epidermis + Parakeratose!). Fokale epitheliale Hyperplasie: nur oben
helles Band im Str. spinosum.

Bullöse Dermatosen:

BP:

eosinophile Spongiose,
viele Neutros in der dermis,
Mikroabszesse im Randbereich der Blase,
regenerative Epithelveränderungen, eos und Neutros im Blasenlumen.

Pemphigus vulgaris: Tomb stone pattern.

Akanthose,
vereinzelt eos und neutros.

DHD: neutros und eos in Papillenspitzen → Papillarabszesse.

P.foliaceus: akantholyse + blasige Abhebung + Exozytose von neutrophilen.

DD: impetigo bullosa.

EEM:

unscharfe Begrenzung des Oedems gegenüber Dermis → Papillarkörperoedem. evtl. apoptotische
Keratinocyten in Epidermis.

Porphyrie:

Fesdooning=stehen bleiben der Papillenspitzen.

wenig Infiltrat, Pas + gefäße!,

va. bei erythropoetischer Porphyrie.

M. Heyli-Heyli: suprabasale Spaltbildung, Akantholyse, suprabasale Auflagerung von Leukozyten +Fibrin+Parakeratose.

Warty dyskeratoma:

suprabasale spaltbildung in umschriebenem Tumor+akantholyse+eos im Randbereich.

Zysten

Velushaarzyste: hat Haarfragmente im Lumen u. evtl. Talgdrüsen in der Wand (nicht obligat)

Steatozystom: gezackte Ränder (jacked border) lumenwärts und Talgdrüsen in der Zystenwand. Wirkt wie eosinophile Membran. Keine Haarfragmente im Lumen, evtl. krümsliges Material.

Hydrokystom: Dekapitationsphänomen, apokrin (2-schichtig), ekkrin (einschichtig) und kein dekapitationsphänomen,. Oft bizarre konfiguration in der Uebersicht.

Mucoidzyste: evtl. gekammert, Pseudozyste

Neuro-und myogene Tumoren:

Leiomyom: typische faszikelanordnung, zigarrenförmige Kerne, helles Zytoplasma, nicht ganz scharfe Begrenzung in der Uebersicht.

Leiomyosarkom: Desmin und Aktin positiv (allg. Leiomyo-marker), ist beweisend.

Liposarkom: in den septen vergrößerte kerne, . ZK-Polymorphie, Grad I-III. Lipozyten haben typisches vakuolisiertes Zytoplasma

DD: extraokuläres Talgdrüsenkarzinom.

DD: blauer Tumor in der Tiefe:

Merkelzellkarzinom: trabekuläres Wachstum, zytokeratin 20+, NSE, evtl._S100→perinukleäre rote dots= beweisend!!

Bronchus-Ca-Metastase: TTF1, Lu5

Neuroblastometastase: NSE,Synaptophysin

Schilddrüsen-Ca: Lu 5

B-Zell-Lymphom: CD20+

Neurofibrom: hellblauer tuch mit zwiebelschalenartiger begrenzung am Rand.

Var: solitary encapsulated neurofibroma: eher faszikuliert

Neurinom: hellblau aufgelockert, scharg begrenzt dch eine art kapsel.

Aprikosoff Tumor: 1-2% metastasierung. Typisch granuläres Zytoplasma

EEM: oedem im Str. papillare, epidermale nekrose

Urtikaria: difuses oedem in der dermis, viele eos, keine epidermale Beteiligung.

TEN:

AME: perivaskuläres infiltrat, evtl. viele eos, vakuolisierung im bereich der Verbundzone.

Präkanzerosen:

Aktinische Keratose: ueber Follikel normale orthokeratose, sonst Parakeratose. Störung im Str. basale → pink blue pink

SLBK: Lokal Zeichen des Lichen ruber. Aetiologie unklar, bislang als variante einer akt ker zu werten.

M. Bowen: eye-line phänomen. Basale Zellschicht erhalten. Scharfe Begrenzung der Läsion.

Cave: v.a pigmentierter M. Bowen assoziiert mit HPV 16,18,33 → evtl. Koilozyten.

Variante: klarzelliger, (wabiger) Bowen

DD: pagetoide Durchsetzung: SSM, evtl. M. Bowen, Ekkrines Porokarzinom, Extramammärer paget.

T-Lymphome:

Parapsoriasis: akanthose, fokale parakeratose, exozytose von Lymphozyten, wenig spongiöse, wenig vakuolisierung, perivaskul-. Lymphohistiozytäres Infiltrat

→ Dx. Zwischen Ekzem und Parapsoriasis nur mit Klinischen Angaben möglich.

MF/Sezary Syndrom: akanthose, Parakeratose, exozytose, etwas mehr infiltrat als bei parapsoriasis, oft eos, epidermotropes Infiltrat!!

DD epidermotropes Infiltrat: Sezary, MF, Pleomorphes CD30negatives T-Zell Lymphom

Mucinosis Follicularis: auflockerung des Follikels, oft Hornpfropf ueber Follikeloeffnung.

Frühe MF: lining up (Halolymphozyten v.a. um retezapfen, >5!!), sehr charakteristisch

Plaquestadium: Vermehrt Infiltrat im Korium, nur in 50% Pautrier Mikroabszesse (= neu: Micro collection)

Granulomatous Slack Skin: Diffuses Infiltrat ges. dermis mit dazwischen Schrotschussartig eingestreuten Riesenzellen.

Enperipoleisis: DD Rosai Dorfmann, Winkelmann

B-Zell-Lymphome:

Pseudolymphom: dichtes Infiltrat in der gesamten dermis, Grenzzone zwischen Epidermis und Dermis, angedeutet Follikuläre Aufbau (helle Zone im Zentrum mit Lymphos und Kerntrümmermakrophagen)

Kutane Lymphoide Hyperplasie= reaktive Keimzentren in lymphozytärem Infiltrat, Begriff gilt nur für Pseudolymphome zbsp: Lymphadenosis Cutis benigna.

B-Lymphom: Grenzzone, dichtes Infiltrat bis sevtl. Subcutis, Keimzentrumszellen ohne Kernrümmermakrophagen, wenioeger scharfe Begrenzung der Follikul. Strukturen. CD21+ (follikuläre dendritische ag-präsentierende ZZ): Zellen Diffus verteilt im gegensatz zu den Pseudolymphomen.

Ablagerungsdermatosen:

Normale Haut DD: Vitiligo, Argyrose/Hydrargyrose (material um elast. Fasern der Schweissdrüsen), Amyloidose
Meist unspez. Kutan vaskul. Entzündung

Lichen Amyloidosus: Pagoda oder Kongorot, Ablagerungen v.a. in den papillenspitzen.

Hydrargyrose: = amalgamtätowierung, braunes gekrümsel in dermis, entlang elast. Fasern.

Porphyria Cutanea tarda: subepidermale Spaöltbildung, typisch stehen bleiben der Papillenspitzen=Fes tooning.
DD: dystrophe Epidermolysis, Brunsting Perry, EBA

Mastozytom:

Monomorphe Zellen mit hellblauem Zytoplasma mit Granuläe. Färbungen: Chloro→Zytoplasma Rot. Giemas: blau-violette Granula (metachromasie), Toluidinblau, C-Kit (CD 117, neu!)→rote Zellen

DD: Riesenzellen:

-Xanthogranulom, Tbc, Granulomatous slat skin

Xanthogranulom (=Nävoxanthoendotheliom):

Zellkerne nicht ganz am Rand der Riesenzelle, sondern Randsaum schaumig, dann Kerne der Histios, und zentral eosinophile Zone=Touton.Insgesamt eosinophiler, relativ scharf umschriebener Tumor.

Nekrobiotisches Xanthogranulom:

Nekrosezonen mit Cholesterinkristallen (eosinophil) +Palisadenartig umgebendes Histiocytares Infiltrat.

DD: Chiolesterinkristalle + Kernstaubablagerungen→Gichttophus

Oder Langerhanszellhistiozytose vs. Nicht
Langerhanszellhistiozytose: Färbungen: **CD1a,S100**, EM: Birbeckgranula (Typisch für Langerhanszellhistiozytose)

Gichttophus:

fibrotisches Septen, wenig Histiocyten+ "globulär „angeordnet milchige Zytoplasma-massen

Xanthom/Xantheasma: Histiocyten mit wabigem aufgelockertem Zytoplasma. Keine Granula,keine Riesenzellen! Sondern Ansammlung von histios mit wabigem Zytoplasma.

Myxom: knotig angeordnetes, faseriges wie aufgeblasenes AB+ Material

Porokeratose: fokale Epitheldysplasie, Verhornung fängt zu früh an. Darüber Parakeratosekegel.

Dyskeratose, Akantholyse und suprabasale Spaltbildung:

DD: Warty Dyskeratoma,
Herpes,
Darier,
M. Hayley Hailey,
Grover

Cave: Darier eher umschriebene Veränderungen im vgl. zum Grover, eher multifokale Veränderungen.

Ichthyose:

X-chromosomale: zu dicke, fleischige Hyperparakeratose, Str. Granulosum verdickt.

Insgesamt fällt auf dass zu viel Hyperkeratose bei atropher Epidermis vorliegt.

Haarboden erkrankungen:

Prinzipiell von lymphozytär fibrosierender Alopezie reden:

DD: LR → interface, Vakuolisierung etc. um Haarfollikel-epithel.

Lupus: blockartige Infiltrate

Folikulitis Decalvans: Narbige Fibrose mit horizontal ausgerichteten kollagenen Fasern, neutrophile Granulos, Plasmazellen, Eos=Plasmazellreiches gemischtzelliges Infiltrat. Büschelhaare.

Subunguales Hämatom: NW mit Benzidin → Braune Färbung des Bluts. Fe zum Nachweis von Fe 3+, muss zu Hämosiderin abgebaut werden, und da keine Histios im Nagelbett, keine FE Färbung sinnvoll. Nur sinnvoll für Hämosiderin (abgebautes Blut durch Histios)

Granulomatöse Rosazea: Keine Nekrose in den Granulomen im Gegensatz zu Lupus miliaris disseminatus Faciei.

Necrobiosis Lipoidica: Hat Plasmazellen im Gegensatz zu GA. Sandwich.

GA: verbreiterte kollagene Fasern mit Mucin (enflotet kollagen bundels=) + lymphohistiozytäres Infiltrat darum rum. Keine Plasmazellen.

Variante klassisch: Nekrobiosezone und palisadenartiges lymphohistiozytäres Infiltrat.