



Allgemeine Histopathologie online

Prof. Dr. Achim D. Gruber,
Dr. Olivia Kershaw
Fachbereich Veterinärmedizin, Institut für Tierpathologie

25. Januar 2007

Kontext

- Kombinierte Veranstaltung (Vorlesung / Übung)
- Relativ homogene Zielgruppe (ab 1. klinischem Semester, überwiegend hohe Medienkompetenz)
- Erarbeitung mikroskopischer Präparate, die später in der Prüfung erkannt werden müssen (Organ?, Veränderungen, Hintergrundwissen...)
- Schwerpunkt *nicht* Technik des Mikroskopierens

Lernziele

- Erkennung des Gewebes und seiner krankhaften Veränderungen
- Prinzipien der Krankheitsentstehung (Grundlagen und spezifisch zum Präparat)
- Diagnostische Kriterien / Möglichkeiten
- Erkennung von Schlüsselkriterien:
Entzündung ↔ Tumor, akut ↔ chronisch,
gutartig ↔ bösartig,

Motivation

Warum E-Learning integrieren?

- **aktive** Visualisierung
(*passiver* Konsum: Bilder der Läsion ↔ „selbständiges Suchen“)
- virtuelle, **individuelle** Präparateführung
Weg zur Diagnose (von der Übersicht ins Detail)
- direkte Verlinkung zu weiteren Informationen
Texte, Suchfunktionen (Literatur...), ergänzendes Bildmaterial
- Überwindung von **Ausstattungsdefiziten und technischen Limitationen** (Ausrüstung durch Mikroskope, Anzahl der Präparate ↓, „Suboptimale“ Präparatequalität)

- Überwindung von zeitlicher und räumlicher Trennung / Asynchronität
(Studierende lernen „zu Hause“, nachts...)
- Vereinfachung und dadurch Intensivierung der Kommunikation zwischen den Studierenden
- Integration von Selbsttests
(real technisch und zeitlich aufwendig,
da 1 : 1 von Studierenden : Lehrenden notwendig)

- **Überwiegend „Aufnehmendes Lernen“:**
Selbstlernmaterial (online: pdf-Dateien, Bilder, Handouts...),
zusätzlich Selbsttests
- **„Entdeckendes Lernen“:**
selbständige Erarbeitung eines Präparates, in der Präsenz nur
noch kurze Besprechung
- **„Kooperatives Lernen“:**
„Foren-Essenz“ als FAQ (Ersatz durch Wikis geplant)
insbesondere auch zur „nachhaltigen“ Prüfungsvorbereitung

- **Integration in LMS**
- **Dokumentenbereitstellung, Kommunikation zu Lehrenden und untereinander (E-Mail / Foren), Evaluation**
- **Hauptteil: Präparate**
 - jeweils mit Lernziel, Grundlagenreflexion, Lerninhalt, Ausführung, Lernhilfen und Wissenstest (im Präparat), Transfer (in die Kurse zur Speziellen Pathologie)

Zielszenarium

Integrationskonzept



Blackboardkurs: Eingangsseite

The screenshot shows the Blackboard course page for 'Allgemeine Pathologie'. The page includes a navigation menu on the left with options like 'Ankündigungen', 'Kursinformationen', 'Präparate', 'Dokumente', 'Allgemeines Forum', 'Testauflosungen', 'Dozenten', and 'Externe Links'. The main content area features the course title 'Allgemeine Pathologie' and three histological images labeled 'Eitrige', 'lymphoplasmazelluläre', and 'granulomatöse Entzündung'. Below the images, there is a date range '19. Januar 2007 - 26. Januar 2007' and a 'Willkommen' message from 'Do 21. Sep 2006'.

Blackboardkurs: Präparate-Seite

powered by **FUe-Learning** FAQ Lehrende FAQ Studierende

Home Hilfe Abmelden

Mein Campus **Kurse** Community

[Ankündigungen](#)
[Kursinformationen](#)
[Präparate](#)
[Dokumente](#)
[Allgemeines Forum](#)
[Testaufösungen](#)
[Dozenten](#)
[Externe Links](#)

Tools
[Kursübersicht](#)
[Aktualisieren](#)
[Detailansicht](#)

ALLGEMEINE PATHOLOGIE MIT ÜBUNGEN > PRÄPARATE

Präparate

-  [Anatbeutelenzündung](#)
-  [Miliare Lungentuberkulose](#)
-  [Arterielle Thrombembolie](#)
-  [Herdnephritis mit Infarkt](#)
-  [Eitrige Lymphadenitis](#)
-  [Fibrosarkom der Unterhaut](#)
-  [Kavernöses Hamangiom](#)
-  [Platteneithelkarzinom der Haut \(Ohr\)](#)
-  [Inselamyloidose](#)
-  [Neurogene Muskelatrophie](#)

Blackboardkurs: Beispiel

powered by **FUe-Learning** FAQ Lehrende FAQ Studierende

Home Hilfe Abmelden

Mein Campus **Kurse** Community

[Ankündigungen](#)
[Kursinformationen](#)
[Präparate](#)
[Dokumente](#)
[Allgemeines Forum](#)
[Testaufösungen](#)
[Dozenten](#)
[Externe Links](#)

Tools
[Kursübersicht](#)
[Aktualisieren](#)
[Detailansicht](#)

ALLGEMEINE PATHOLOGIE MIT ÜBUNGEN > PRÄPARATE > PLATTENEITHELKARZINOM DER HAUT (OHR)

Platteneithelkarzinom der Haut (Ohr)

Ziel / Hintergrund / Allgemeine Pathologie

Das Präparat stellt ein Beispiel für einen **malignen, epithelialen** Tumor dar (die entsprechende benigne Form ist das Papillom, welches häufig virusinduziert ist). Es handelt sich um eine Entartung des Plattenepithels, das eine wechselnde Differenzierung und Verhornung zeigen kann. Makroskopisch handelt es sich häufig um ulzerierte, teils auch blumenkohlartig erscheinende Umfangsvermehrungen. Histologisch liegt am Tumorsprung ein Basalmembrandurchbruch vor und der Tumor zeigt Inseln oder Stränge von Zellen, die in die Tiefe invadieren. Zeigen diese Inseln Verhornung entstehen "**Hornepidien**" (konzentrisch geschichtete Hornlamellen). Die Epithelzellen sind häufig groß, dysplastisch und pleomorph, auch die Zellkerne zeigen sich sehr variabel mit deutlichen **Kernkörperchen**. Typisch sind weiterhin zahlreiche, teils bizarre **Mitosen** und ein Sichtbarwerden der Desmosomen zwischen den Epithelzellen (werden als interzelluläre "Strickleiten" sichtbar, wenn man in der stärksten Vergrößerung mit dem Fokus spielt). Häufig entsteht eine **schwerwiegende, eitrige und periphere, lymphoplasmazelluläre** Entzündung.

Neben der lokalen Invasion zeigen diese Tumoren auch eine ausgeprägte Metastasierungneigung (wobei der Primärtumor häufig relativ klein bleibt).

Beachte Prädisposition an unpigmentierten, stark UV-belasteten Körperteilen (Ohrspitzen, Nase....)!!!

Präparat 98: Platteneithelkarzinom der Haut (Ohr)

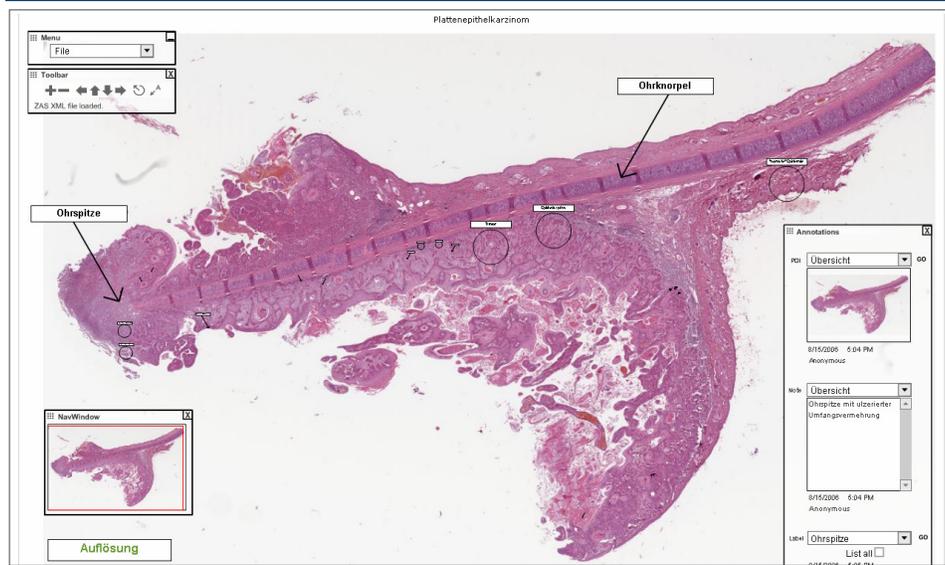
Name der Krankheit:
Platteneithelkarzinom der Haut (Ohr), Katze

Histopathologische Diagnose:
Verhornendes Platteneithelkarzinom am Ohr mit sekundärer ulzerativer Dermatitis /Aunkulitis

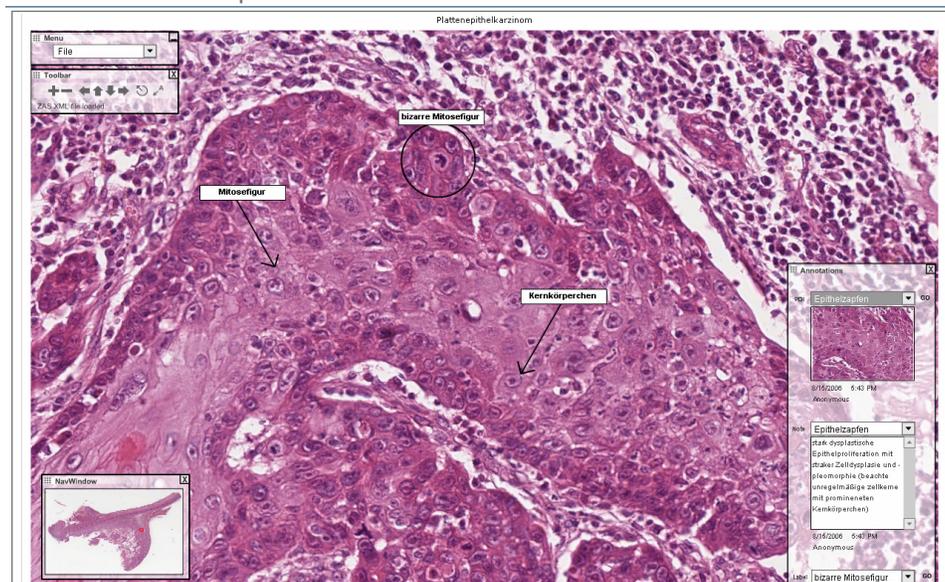
Erreger / Ursache:
 UV-Licht-induziert

Anamnese:
 meist Ohren bei weißen Katzen, Präputium, Pferd

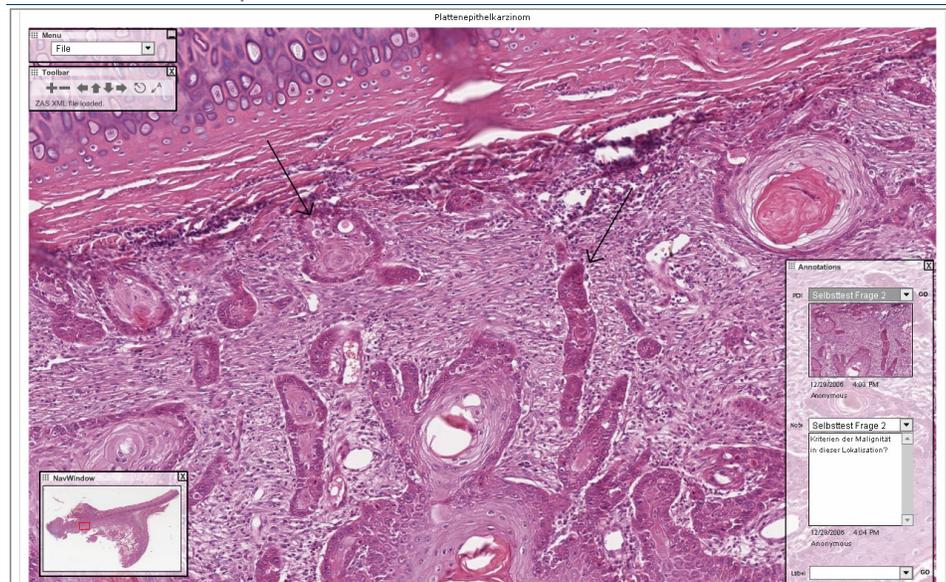
Virtuelles Präparat: Übersicht



Virtuelles Präparat: Details

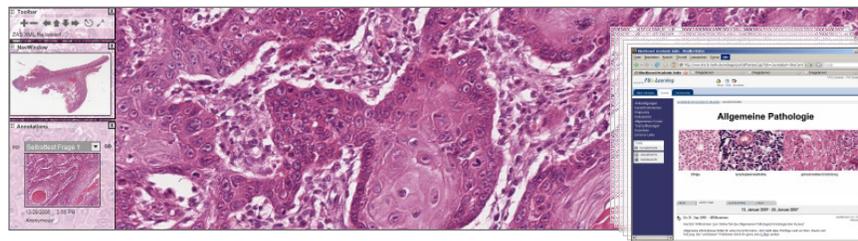


Virtuelles Präparat: Selbsttest



Allgemeine Histopathologie online, e-Learning Time, 25. Januar 2007

15



Herzlichen Dank

Herrn Univ.-Prof. Dr. Achim D. Gruber
IT-Abteilung des Fachbereichs (bes. Herrn H. Staib)

für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Olivia Kershaw, Fachbereich Veterinärmedizin, Institut für Tierpathologie
<http://www.vetmed.fu-berlin.de/einrichtungen/institute/we12>

25. Januar 2007