

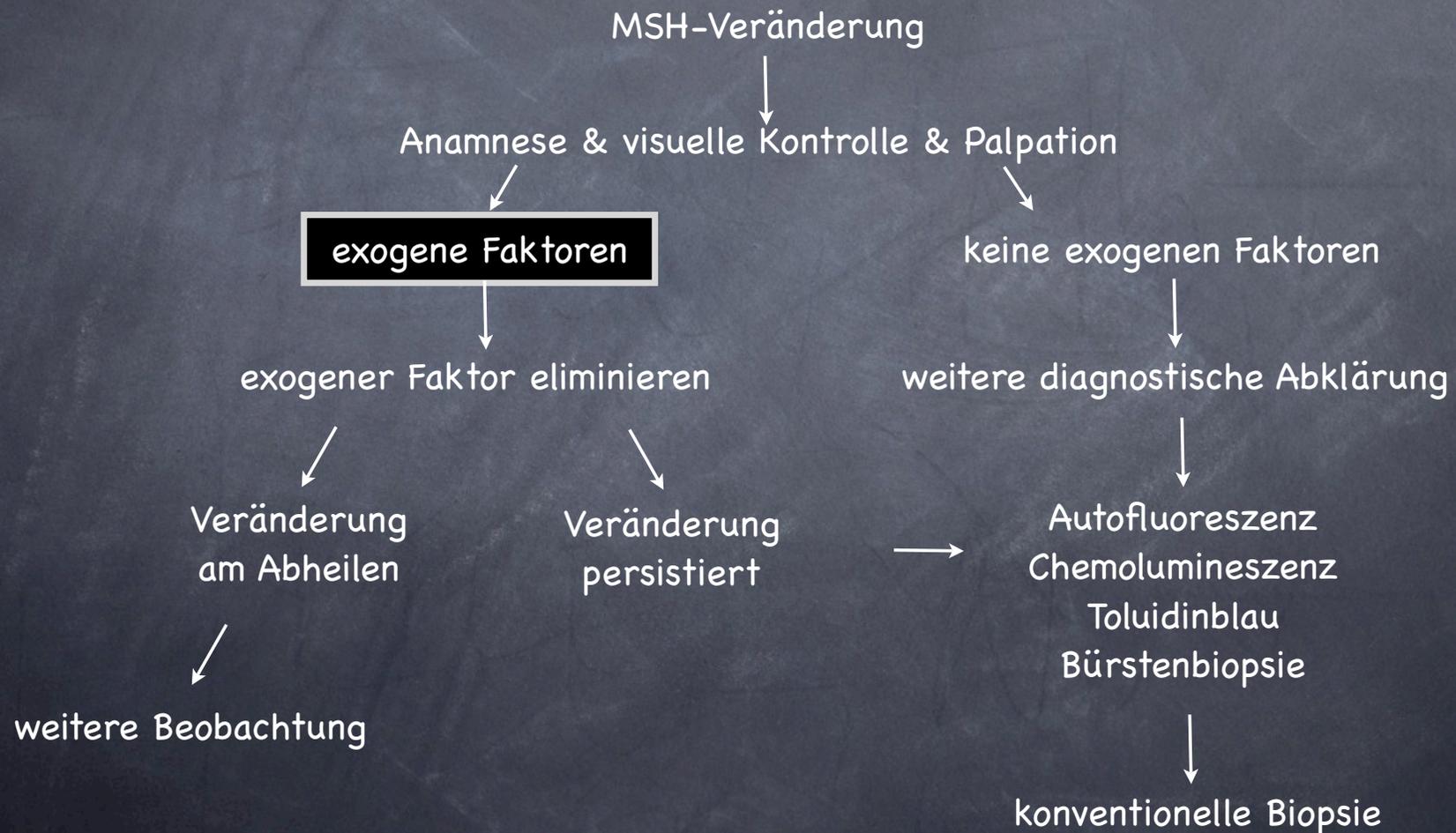
Oralchirurgie für den Privatpraktiker

Entscheidungshilfen bei Mundschleimhautbefunden

Irène Hitz Lindenmüller

Klinik für Zahnärztliche Chirurgie, -Radiologie,
Mund- und Kieferheilkunde, Basel

Vorgehensweise bei MSH-Veränderungen



Entscheidungsfindung: Exogene Faktoren?

- mechanisch (Habits, Trauma)
- chemisch (konzentriertes CHX, Tabletten)
- thermisch (Essen, Trinken)
- tabakinduziert
- allergische Reaktion (Materialien)

Entscheidungsfindung: Exogene Faktoren?

- mechanisch (Habits, Trauma)



Entscheidungsfindung: Exogene Faktoren?

- mechanisch (Habits, Trauma)



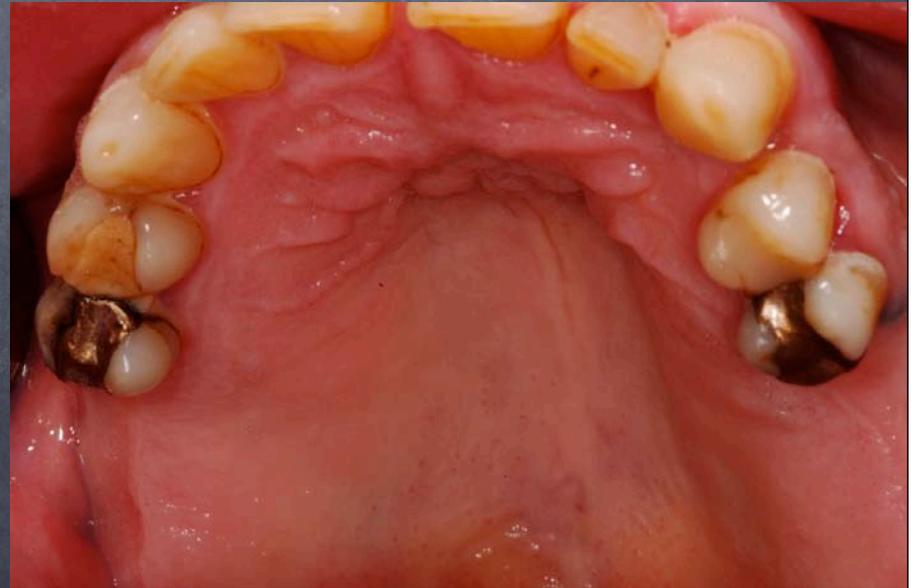
Entscheidungsfindung: Exogene Faktoren?

- chemisch (konzentriertes CHX, 10%)



Entscheidungsfindung: Exogene Faktoren?

- thermisch (Essen/Trinken)
- tabakinduziert



Auswirkung exogener Faktoren auf die Mundschleimhaut?

Solche Veränderungen sind in der
Regel harmlos, da reversibel:
ist der Reiz weg,
regeneriert sich die MSH wieder.

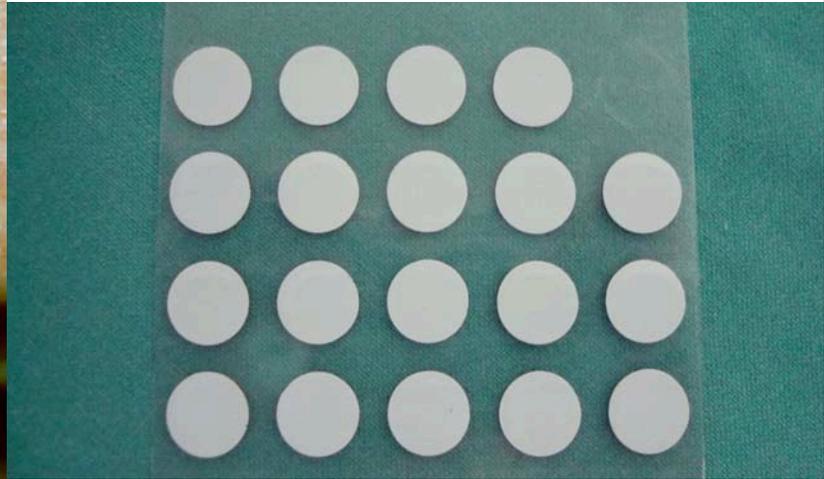
Entscheidungsfindung: Exogene Faktoren?

- allergische Reaktion (Gold)



Diagnostische Hilfsmittel

| Splittertest | Abklärung Kontaktläsion |
|------------------|-------------------------|
| Autofluoreszenz | Abklärung Malignität |
| Chemolumineszenz | |
| Toluidinblau | |
| Bürstenbiopsie | |



Auftragsformular Splittertest (EDX-Analyse)

| d. Nr. | Entnahmestelle | | | | Splitterträger |
|------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|----------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> VMK | <input type="checkbox"/> Metall | <input type="checkbox"/> Gerüst | <input type="checkbox"/> andere Konstruktionen | |
| | <input type="checkbox"/> Kronenrand | <input type="checkbox"/> okklusal | <input type="checkbox"/> Lötstelle | | |
| Zahn/Lage: | | | | | |
| 2 | <input type="checkbox"/> VMK | <input type="checkbox"/> Metall | <input type="checkbox"/> Gerüst | <input type="checkbox"/> andere Konstruktionen | |
| | <input type="checkbox"/> Kronenrand | <input type="checkbox"/> okklusal | <input type="checkbox"/> Lötstelle | | |
| Zahn/Lage: | | | | | |
| 3 | <input type="checkbox"/> VMK | <input type="checkbox"/> Metall | <input type="checkbox"/> Gerüst | <input type="checkbox"/> andere Konstruktionen | |
| | <input type="checkbox"/> Kronenrand | <input type="checkbox"/> okklusal | <input type="checkbox"/> Lötstelle | | |
| Zahn/Lage: | | | | | |



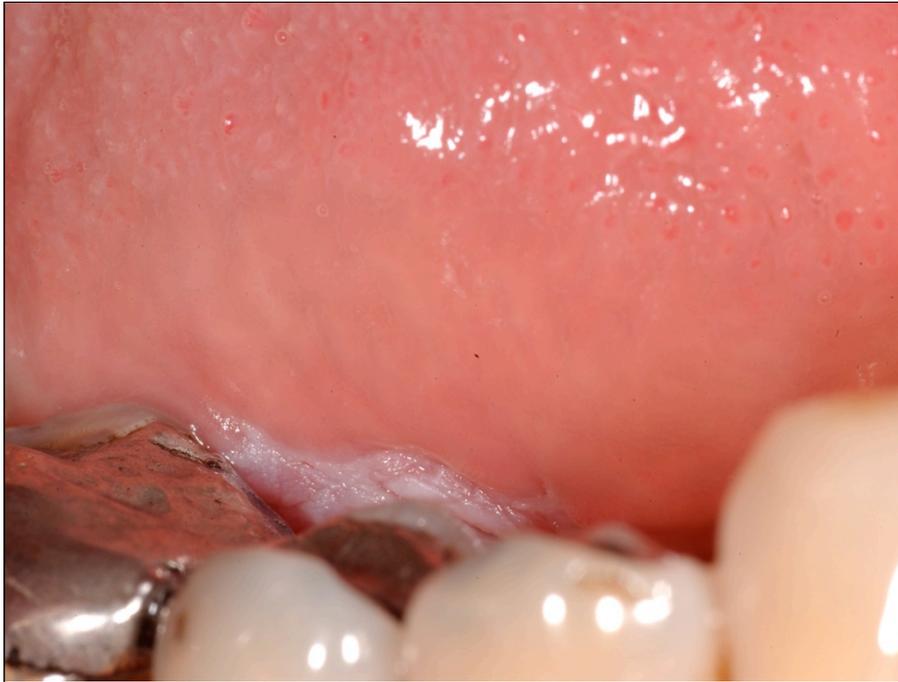
Splitterentnahme aus Rekonstruktionen in der Mundhöhle auf klebende Graphitplättchen:

Graphitplättchen (Splitterträger) mit weisser Schutzfolie mittels Pinzette von der transparenten Isolierfolie entfernen. Mit neuem Karborundsteinchen die fragile Metalloberfläche leicht beschleifen und die Schleif-Splitter auf der schwarzen Graphitfläche auffangen.

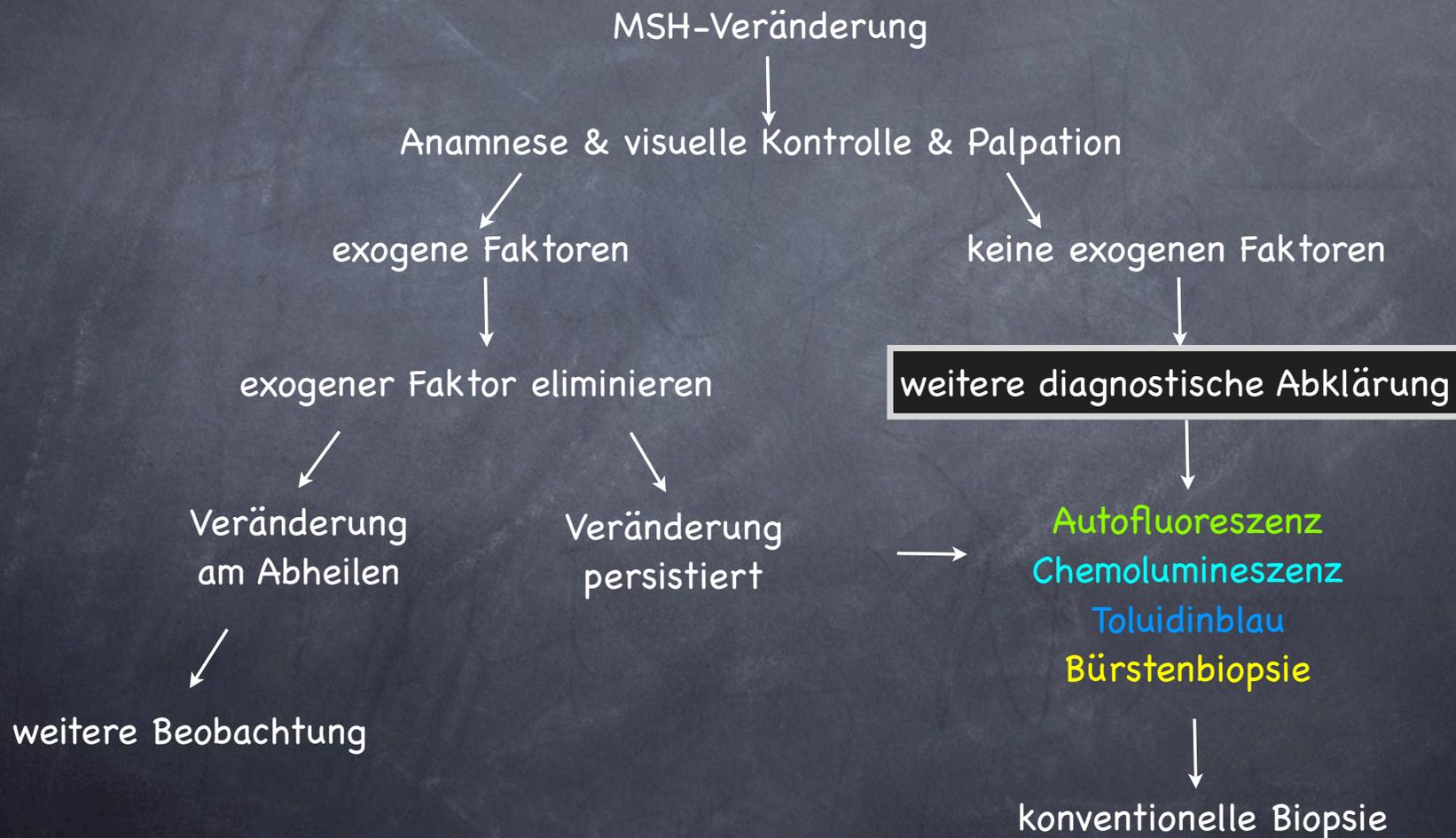
- Kontrollieren, ob Metallsplitter auf der schwarzen Fläche erkennbar sind.

lichenoid
Reaktion auf
Amalgam





Vorgehensweise bei MSH-Veränderungen



Wann diagnostische Hilfsmittel?

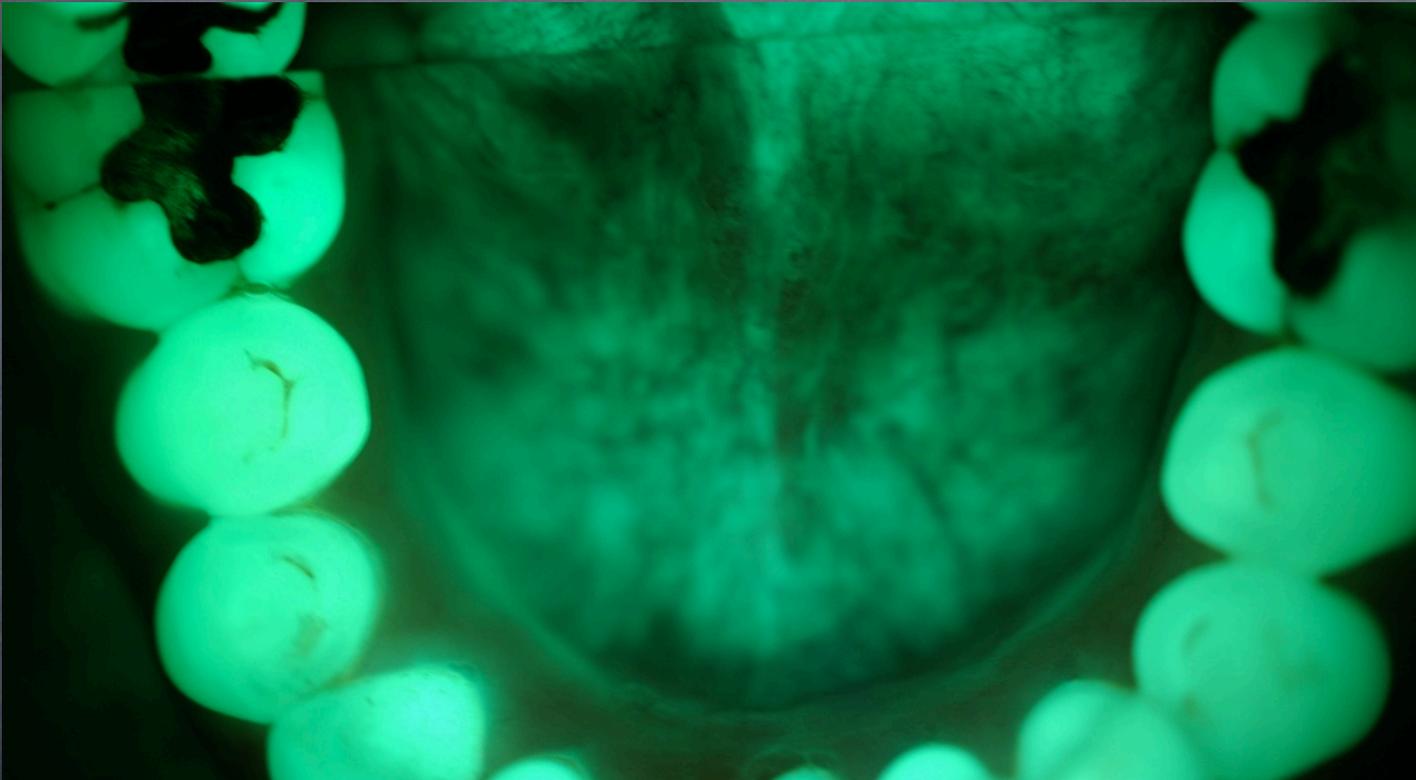
Bei Präkanzerosen /
präkanzerösen Bedingungen

- Leukoplakie
- Erythroplakie
- Oraler Lichen planus (erosive Form)
- u.a.

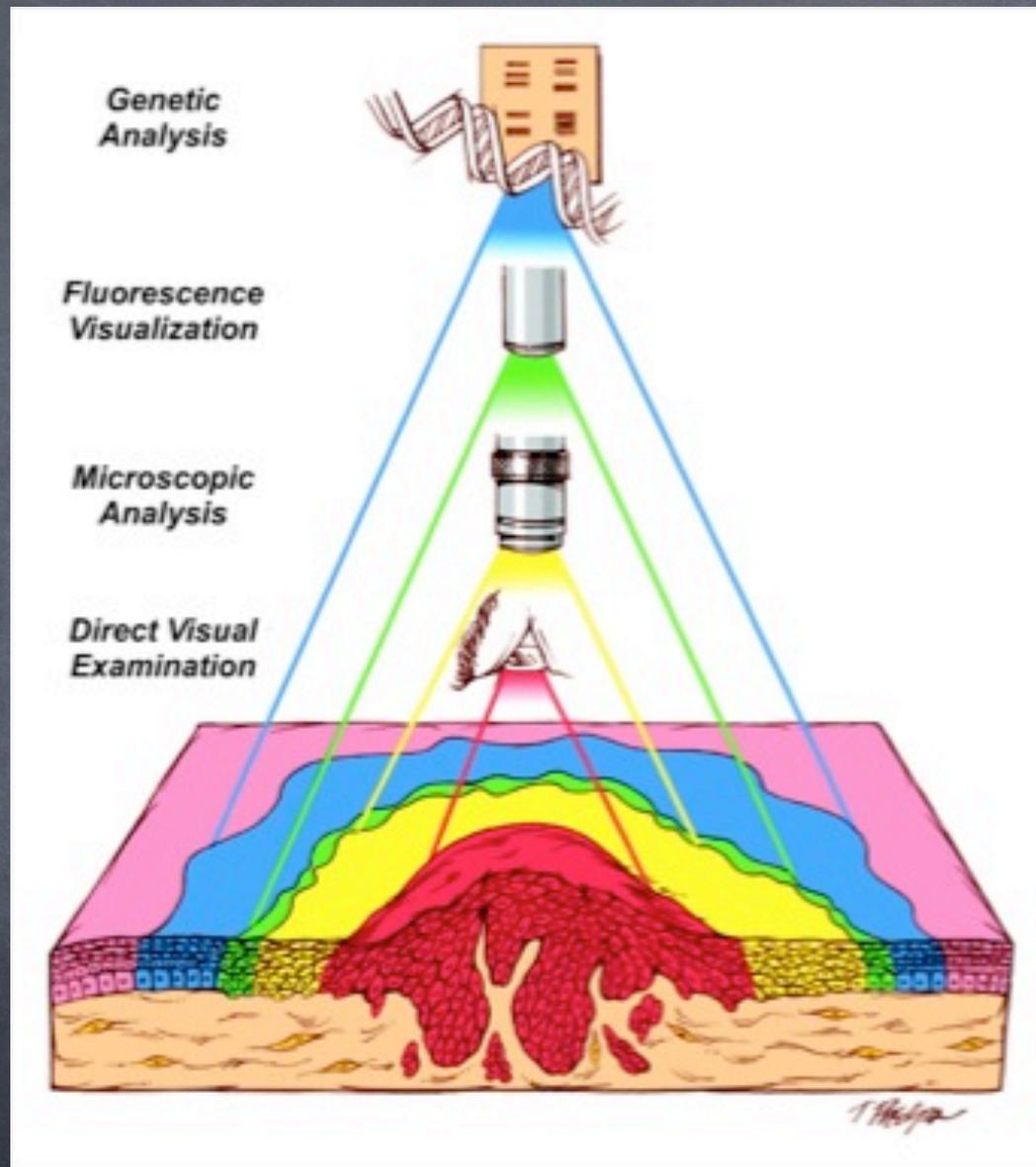
Wozu diagnostische Hilfsmittel

- als Zusatz zur konventionellen oralen Untersuchung durch Weisslicht (Reflexion).
- um Darstellung von Veränderungen der MSH zu verbessern, die mit bloßem Auge nicht erkennbar sind.
- frühzeitiges Erkennen (potentiell) maligner Veränderungen durch nicht invasive Methoden.
- um die Lokalisation der Probeentnahme zu erleichtern.
- um diagnostische Fehleinschätzungen durch den Untersucher frühzeitig aufzudecken.

Autofluoreszenz



Charakteristisch für eine maligne Transformation gilt eine Verminderung der Fluoreszenz im Grünbereich sichtbaren Lichts.



Westra WH, Sidransky D. Fluorescence Visualisation in Oral Neoplasie: Shedding Light on an Old Problem. Clin Cancer Res 2006; 12:6594-6597

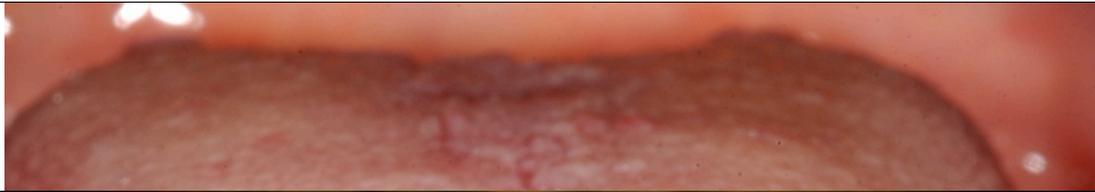
Autofluoreszenz

- nicht invasive Untersuchungsmethode
- Darstellung von Strukturveränderungen
- direkte Visualisierung von Gewebefluoreszenz (Fluoreszenzverlust veränderter Zellen)
- zur Diagnosesicherung unklarer Schleimhautveränderungen

Autofluoreszenz



- VELscope® (visual enhanced lesion scope)
- Fluoreszierendes Licht Wellenlänge 400–460 nm





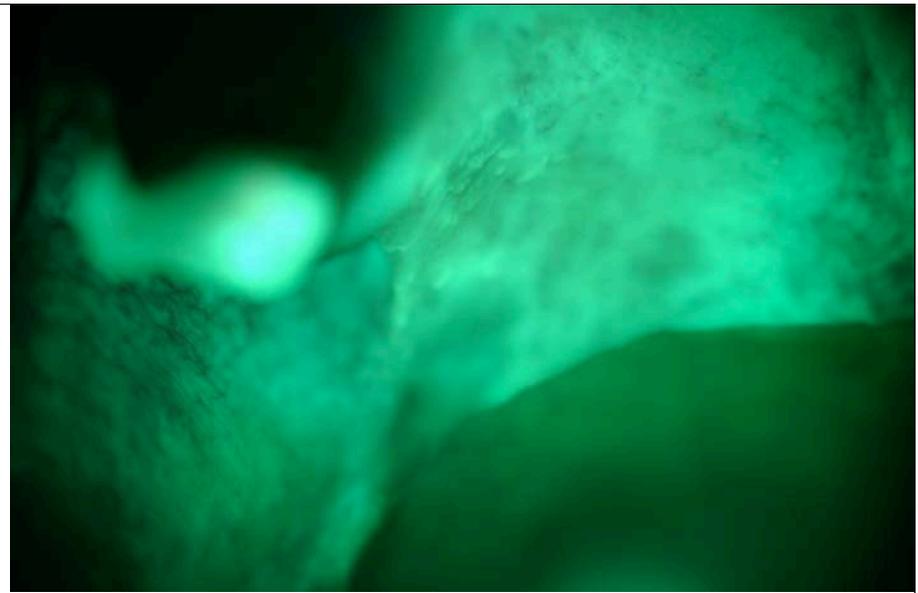
verminderte
Fluoreszenz



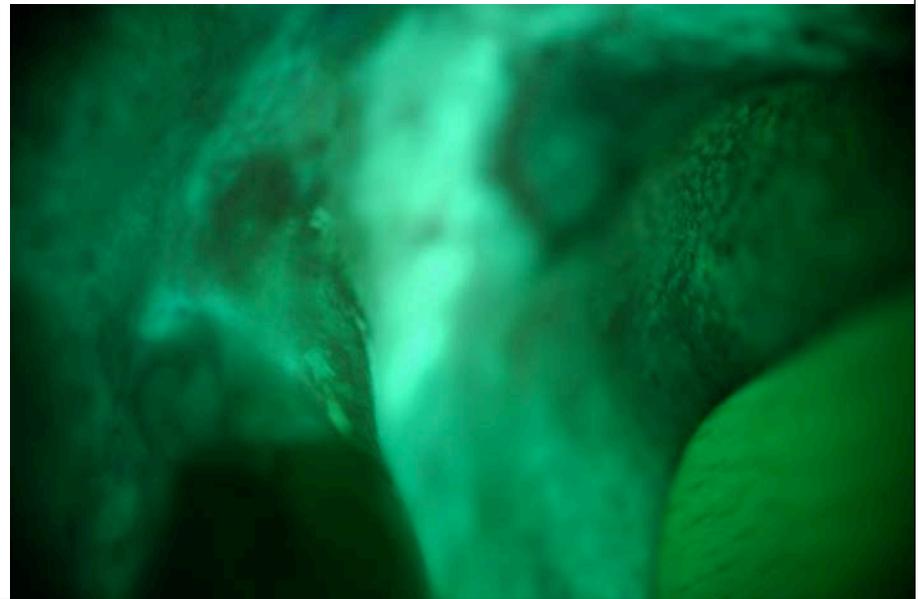
Malignität?



Entzündung?



kein Fluoreszenzverlust trotz vorgängig diagnostizierter schwerer Dysplasie



Autofluoreszenz

Vorteile - Nachteile

* einfache Handhabung

* schnell durchführbar

* schmerzlos

* kontrastreich

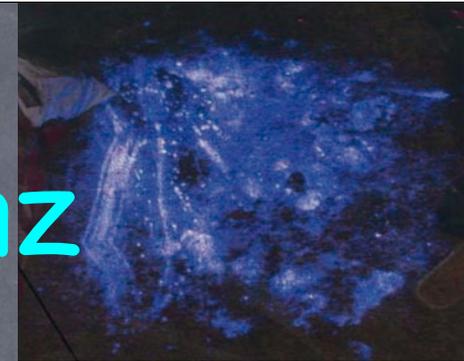
* preisgünstig?

* auch Entzündungsprozesse erscheinen dunkel

* Hyperkeratosen (Keratin) leuchten heller und können darunterliegende Veränderung maskieren



Chemolumineszenz



Chemolumineszenz = Lichterzeugung durch die Reaktion zweier / mehrerer Chemikalien. In einem flexiblen Plastikrohr (Oxalsäureester, Farbstoff) ist eine Glasröhrchen (Wasserstoffperoxid) eingeschlossen.

Wird das Plastikrohr geknickt, vermischen sich die drei Komponenten und die chemische Reaktion startet.

Ergibt bläulich-weisses Licht mit einer Wellenlänge von 430–580 nm.



ViziLite® Plus

Vorgehen

1. Visuelle Kontrolle MSH mit Weisslicht und Palpation
2. ViziLite®-Mundspülung (1%ige Essigsäurelsg.)
30-60 Sek.



3. ViziLite®-Lichtstab aktivieren (brechen, schütteln) und in Halter einlegen
4. Raum verdunkeln / Spezialbrille verwenden

ViziLite® Plus

Vorgehen

5. MSH mit Lichtstab untersuchen:

- ➔ normale Zellen absorbieren Licht: dunkel mit einem bläulichen Farbton
- ➔ anormale Zellen reflektieren Licht: „aceto-weiss“

6. Bei Verdacht auf Verletzung / Entzündung: erneute Untersuchung innerhalb 7-14 Tagen.

7. Falls Befund persistiert / suspekt bleibt: TBlue®



Weisslicht



ViziLite Plus[®]



TBlue[®]

Chemolumineszenz

Vorteile - Nachteile

* einfache Handhabung

* schnell durchführbar

* schmerzlos

* harmlos für Patienten

* preisgünstig

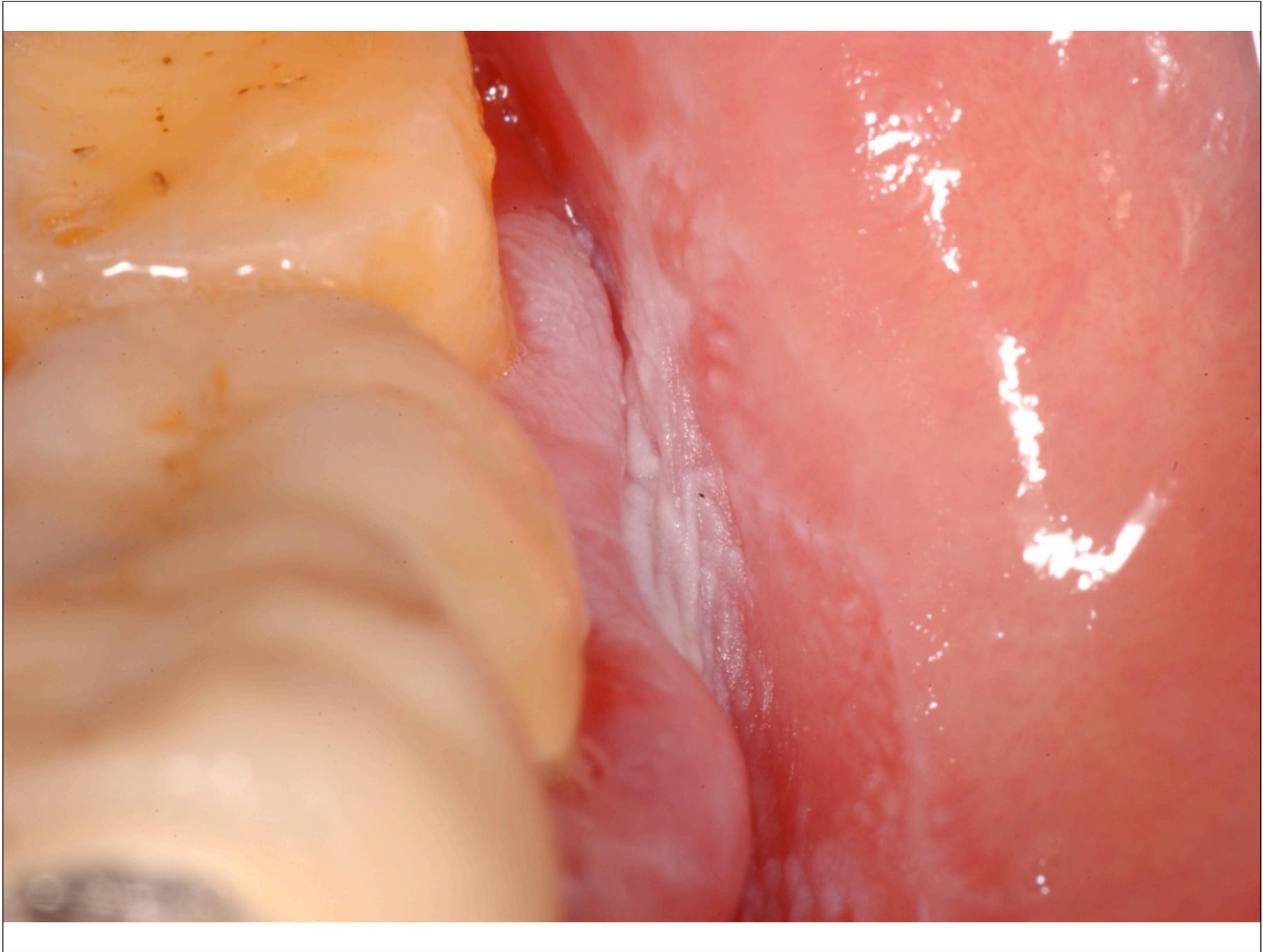
* lange Haltbarkeit

* Einwegprodukt

* keine Unterscheidung
hyperkeratotisch/
entzündlich/
(potentiell) maligne

Toluidinblau

- absorptive Farbstoffsubstanz
 - für Intravitalfärbung: 1%ige Lösung
 - Toluidinblau diffundiert in Zellen und färbt Kernstrukturen an
- ➔ maligne Läsionen weisen grössere Kern-Plasma-Relation auf: intensiveres Blau

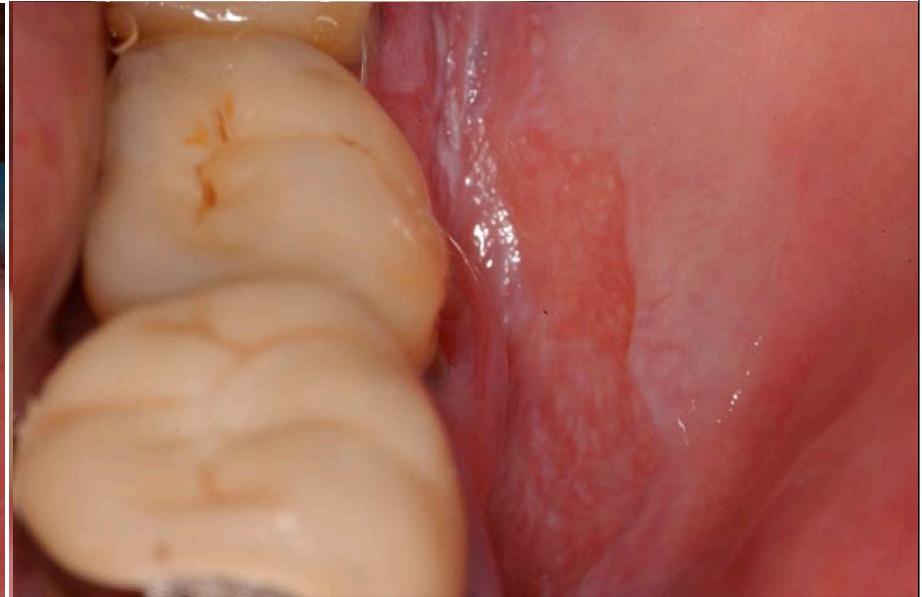


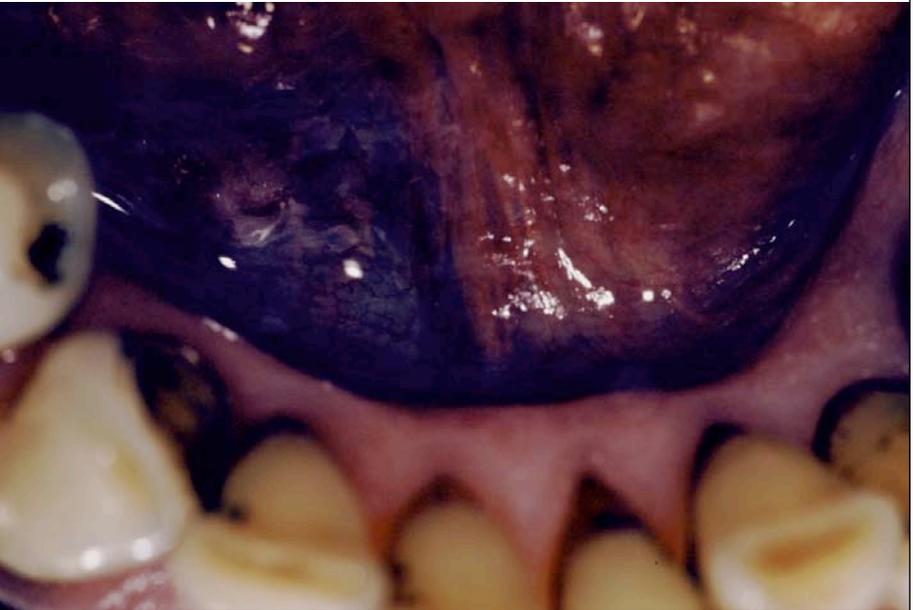
Toluidinblau

1. Visuelle Kontrolle MSH mit Weisslicht und Palpation
2. Tupfer mit 1%iger Essigsäure auf gesamten auffälligen Bereich sowie 2cm circular aufstreichen
3. Patient spült mit Wasser
4. Tupfer mit 1%igem Toluidinblau dito auftragen und spülen
5. Toluidinblau mit Essigtupfer entfernen
6. gegebenenfalls Biopsie



vorgängig diagnostizierte Hyperkeratosen ohne Dysplasie





Toluidinblau

Vorteile - Nachteile

- * einfache Methode
- * nicht invasiv
- * schnell durchführbar
- * deutlicher Kontrast
- * schmerzlos
- * Kosten

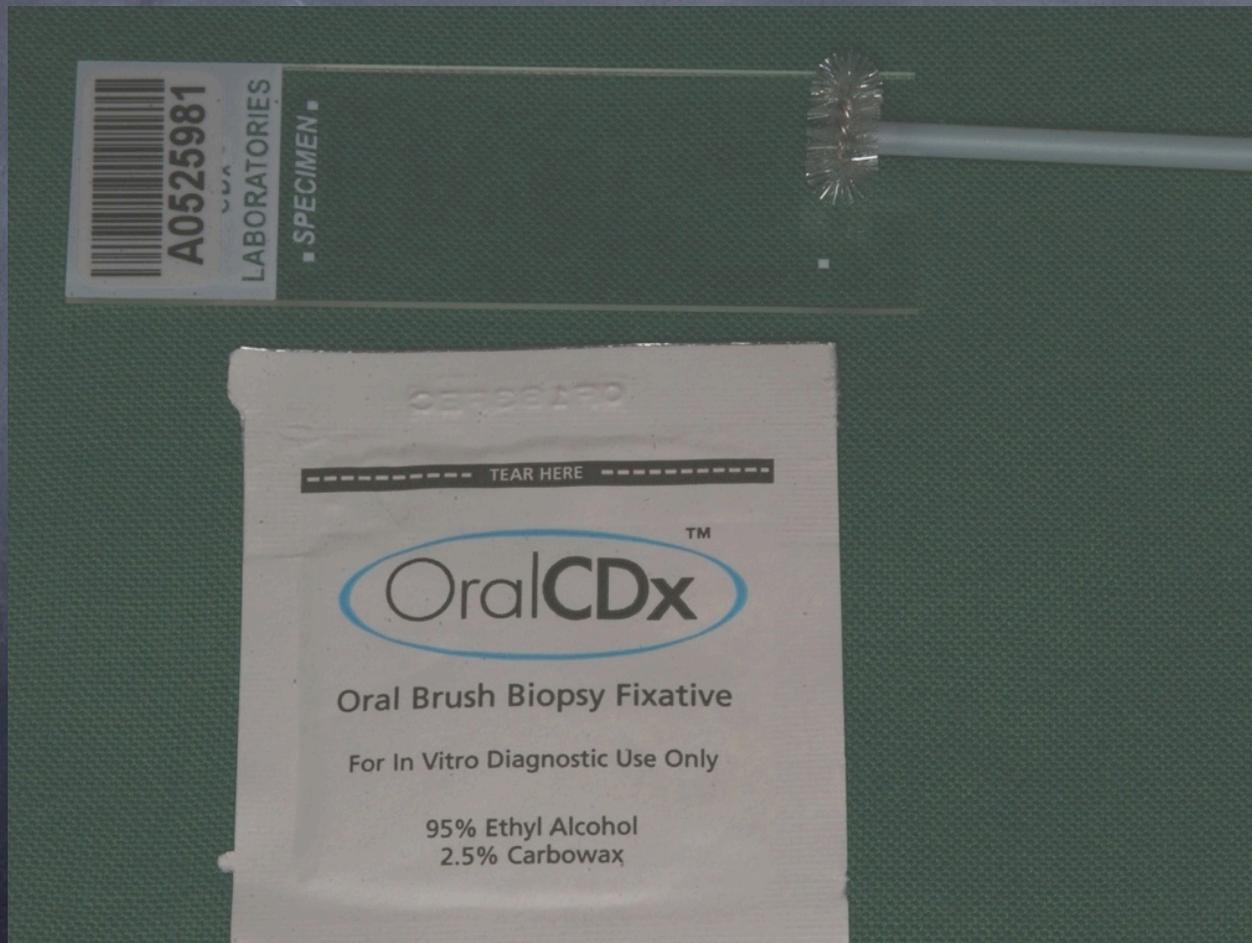
- * nur bereits invasive Karzinome werden erkannt
- * Intensität der blauen Farbe?

Bürstenbiopsie

Vorgehen OralCDx®

- Transepitheliale Zellentnahme
- Computerassistiertes Verfahren: 192 Zellen, die am stärksten von Norm abweichen, werden vom Computer ausgesucht und anschliessend von Pathologen befundet.
- Restgewebe der Bürste wird in Paraffin eingebettet und histologisch (b.B. immunohistologisch/molekularbiologisch) untersucht.

Bürstenbiopsie Vorgehen OralCDx®



Bürstenbiopsie

Vorgehen OralCDx[®]

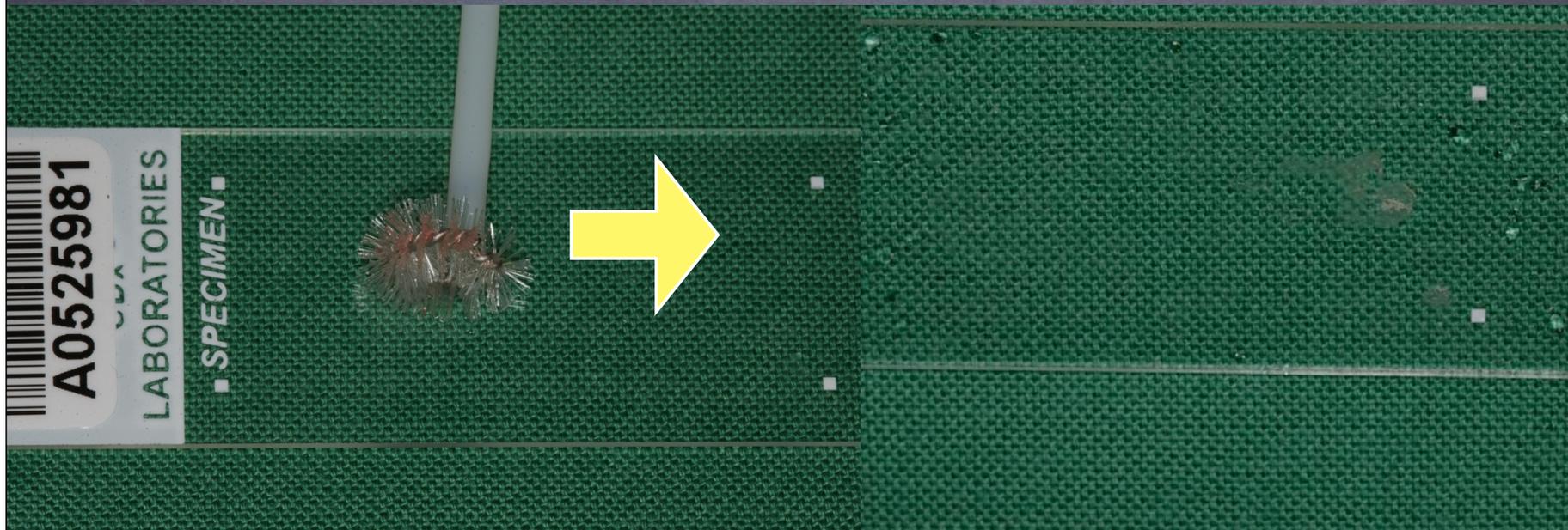
1. Bürste mit leichtem Druck bei gleichzeitiger Rotation um 360° über Läsion führen.



Bürstenbiopsie

Vorgehen OralCDx®

2. Entnommene Zellen durch mehrfaches Drehen und Ausstreichen der Bürste auf Objektträger übertragen und fixieren.



Bürstenbiopsie

Vorgehen OralCDx®

➔ Zytologische Auswertung + Computer unterstützte Bildanalyse



- „positiv“: epitheliale Dysplasie / Ca in situ / Ca
- „atypisch“: Biopsie notwendig
- „negativ“: keine Abnormalitäten gefunden

Bürstenbiopsie

Vorteile - Nachteile

- * schnell durchführbar
- * nicht invasive Methode
- * keine Anästhesie notwendig
- * keine grössere Blutung
- * schmerzarm
- * kostengünstig
- * Screeningverfahren nicht möglich wegen grosser Fläche der Mundhöhle
- * nur für verändertes Gewebe anwendbar

Studie

- 80 Patienten mit 96 oralen Läsionen:
Leukoplakie (49), Oraler Lichen planus (38),
Plattenepithel-Ca (9)
 - Bürstenbiopsie (OralCDx[®]) + Skalpelliopsie
innerhalb eines Monats
 - Resultat: Sensitivität 92,3%
Spezifität 94,3%
- ➔ Einzige Studie Bürstenbiopsie + Skalpelliopsie

Scheifele C, Schmidt-Westhausen AM, Dietrich T, Reichart PA. The sensitivity and specificity of the OralCDx technique: evaluation of 103 cases. Oral Oncol 2004; 40:824-828

Übersichtsarbeit

Sensitivität / Spezifität

| Verfahren | Sensitivität | Spezifität |
|----------------------|--------------|------------|
| Toluidinblau | 70-100% | 25-67% |
| OralCDx [®] | 71,4% | 32-100% |

Driemel O, Kunkel M, Hullmann M, von Eggeling F, Müller-Richter U, Kosmehl H, Reichert TE. Diagnostik des oralen Plattenepithelkarzinoms und seiner Präkursorläsionen. JDDG 2007; 12:1095-1100

Literatursuche

Sensitivität / Spezifität

| Verfahren | Sensitivität | Spezifität |
|-----------|--------------|------------|
| VELscope® | 98-100% | 94-100% |
| ViziLite® | 100% | 0-14,2% |
| OralCDx® | 71,4-100% | 32-100% |

Trullenque-Eriksson A, Muñoz-Corcuera M, Campo-Trapero J, Cano-Sánchez J, Bascones-Martínez A. Analysis of new diagnostic methods in suspicious lesions of the oral mucosa. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2009 (in print)

- ★ Chemolumineszenz und Autofluoreszenz zeigen variable Resultate, vielversprechendes Instrument, aber keine Evidenz
- ★ klare Indikationen zur Anwendung von Toluidinblau fehlen
- ★ Bürstenbiopsie ebenfalls vielversprechend, keine gute Evidenz

Fazit für die Praxis

- ▶ Wichtigste Massnahme in der (Früh-)Diagnostik ist die vollständige klinische Untersuchung der Mundschleimhaut nach einer ausführlichen Anamnese.
- ▶ Erst danach sollen ergänzende Massnahmen ergriffen werden.
- ▶ Alle Schleimhautveränderungen, die nicht nach max. 7-10 Tagen abgeheilt sind, müssen histopathologisch untersucht werden.

Fazit für die Praxis

- ▶ Biopsie und histopathologische Begutachtung sind immer noch der Goldstandard in der Diagnostik des Mundhöhlen-Ca und seiner Vorläuferläsionen.
- ▶ Bei einem klinischen Karzinom-Verdacht erübrigen sich sämtliche ergänzenden diagnostischen Massnahmen.
- ➔ sofortige Überweisung an behandelnden Facharzt zu weiteren Abklärungen.

Ausblick in die Zukunft

Mundkrebsvorsorge

wie Zahnprophylaxe

wie gynäkologische Untersuchung

❖ Volkswirtschaftliche Kosten-
Nutzen-Analyse?