



Hilfsmaterialien und Medikamente in der Wurzelbehandlung

KÁROLY BARTHA





Die Schritte von Wurzelbehandlung

- ▶ Diagnostik
- ▶ Anästhesie
- ▶ Isolation
- ▶ Trepanation
- ▶ Arbeitslängebestimmung
- ▶ WK Präparation
- ▶ Provisorische und definitive WF
- ▶ Definitive Versorgung
- ▶ Revision - Entfernung von alter WF
Medikamente

Diagnostik

- ▶ Radiologie
- ▶ Sensibilitätsprüfung
 - ▶ kalt
 - ▶ warm



Anästhesie

- ▶ Oberfläche-Anästhesie
- ▶ Lösungen





Hilfsmaterialien der Trockenlegung

Kofferdam Isolation









Kofferdam Isolation

- ▶ Schmiermittel
- ▶ Desinfektionsmittel
- ▶ Provisorisches Füllungsmaterial
- ▶ Zahnseide
- ▶ Füllungsmaterial

Kofferdam Isolation

Schmiermittel - Vaseline





Kofferdam Isolation

Desinfektionsmittel-
Wasserstoffperoxyd

Kofferdam Isolation

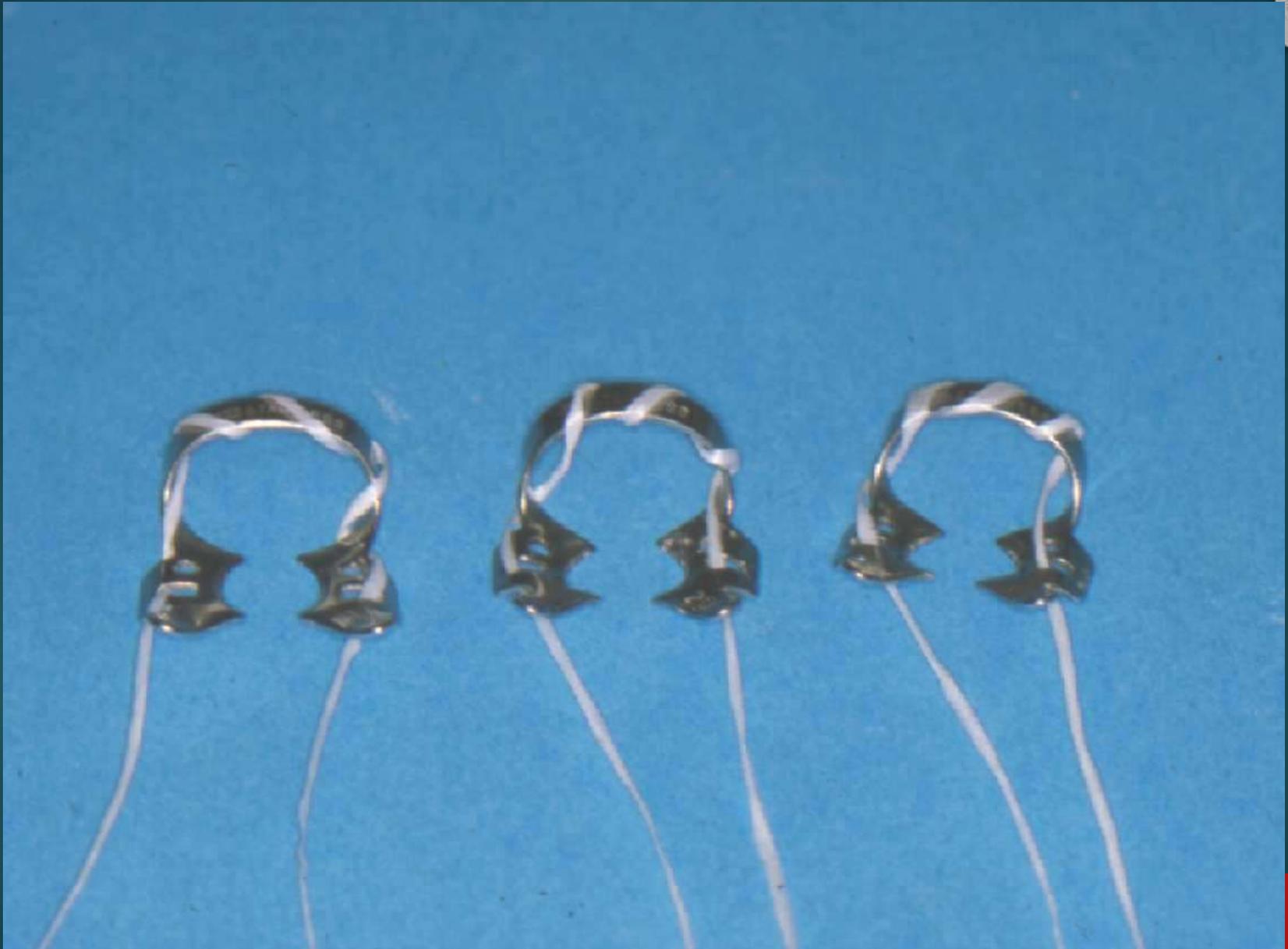
Provisorisches Füllungsmaterial



Kofferdam Isolation

Zahnseide







Kofferdam Isolation

Füllungsmaterial



Trepanation

- ▶ Karies-Detektor Flüssigkeit
- ▶ Jod-lösung





Arbeitslängebestimmung



Wurzelkanal Präparation



Chemo-mechanische Präparation

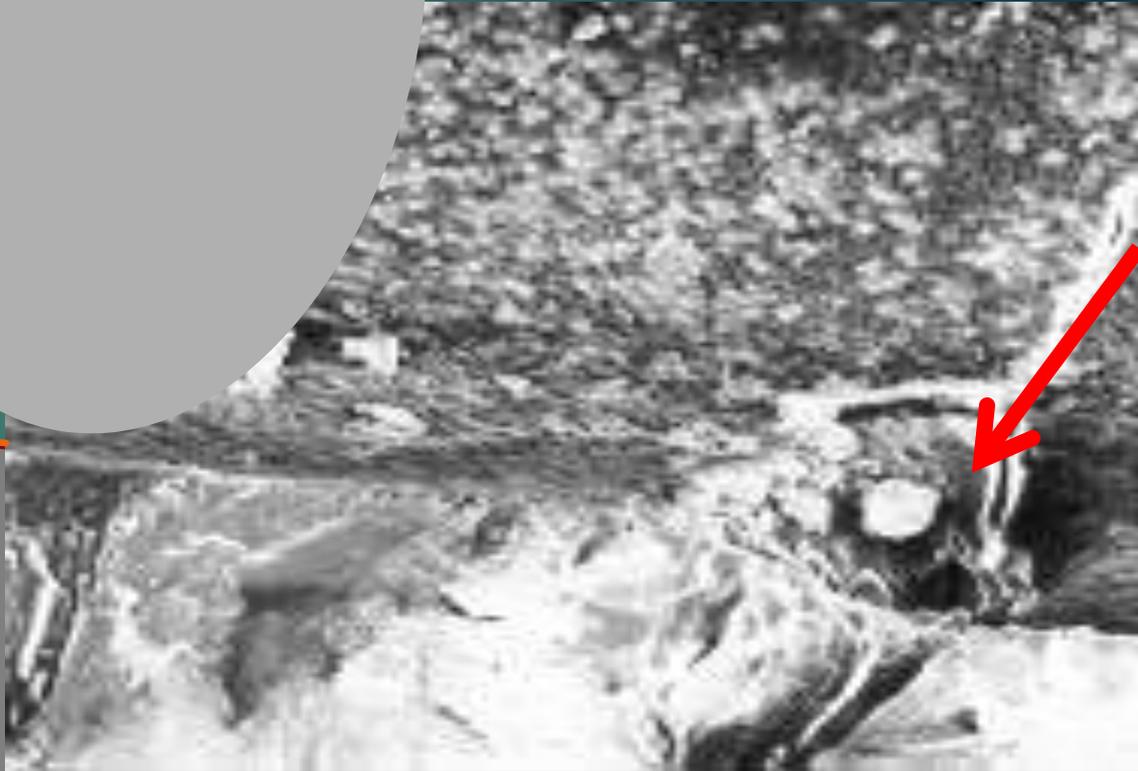


★ Anatomische Gründe

Der Wurzelkanal ist **niemals** ein glattwandiges Rohr sondern abgezweigtes Kanalsystem

- ▶ Nischen
- ▶ Seitenkanäle
- ▶ apikales Delta







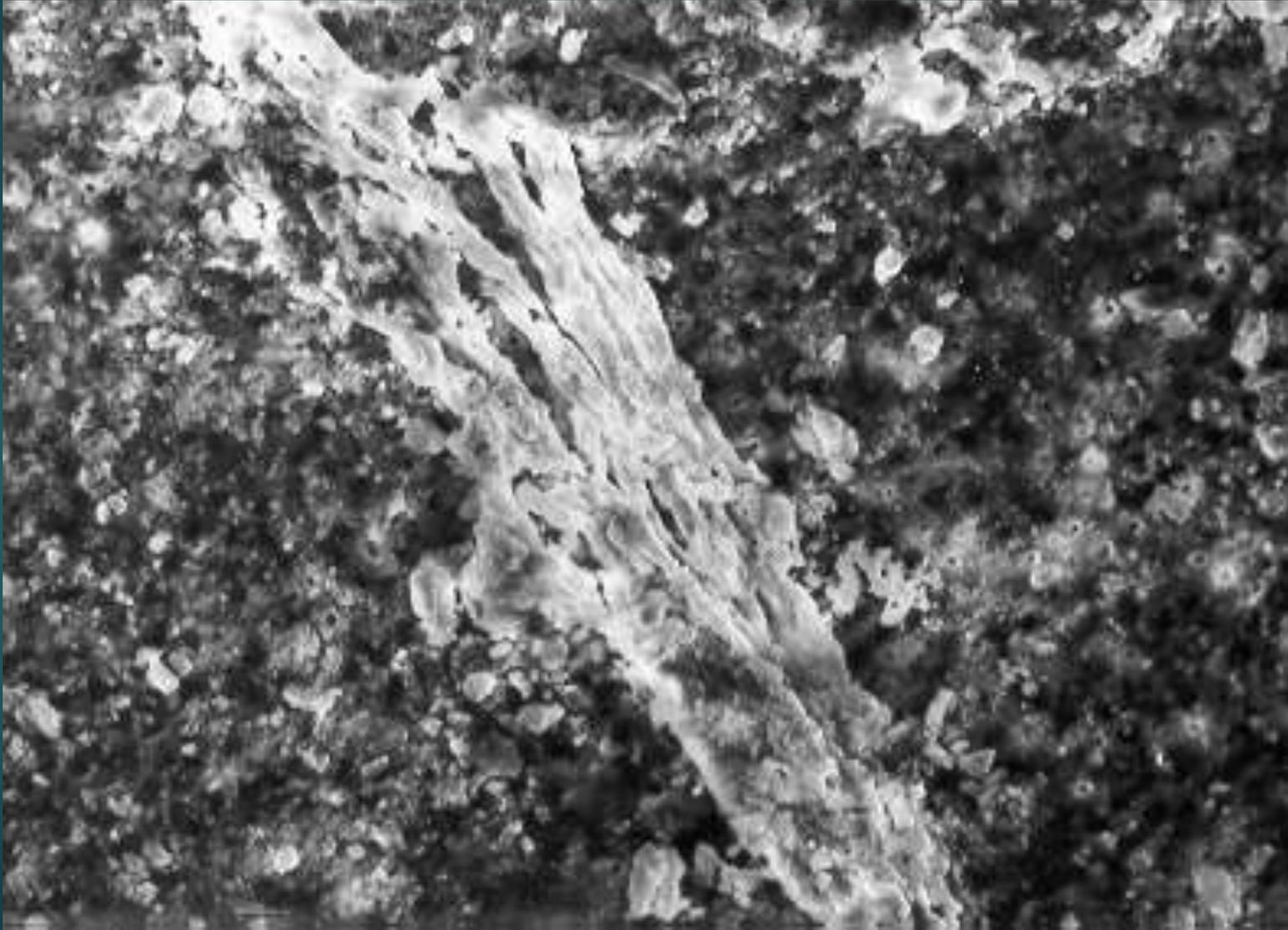
Ausspülung...
Was ist der Zweck?



★ Unsere Verlangen gegen die Spülungsmaterialien

- ▶ Organische Reste
- ▶ Anorganische Reste
- ▶ Desinfektion
- ▶ Schmiereffekt
- ▶ Sonstiges (Preise, Verlagerungszeit)

Kollagene Fasern





★ Die ideale Spüllösung

- ▶ Lösungsmittel (von organischen – anorganischen Reste)
- ▶ Antibakteriell
- ▶ Oberflächenspannung ist niedrig
- ▶ Schmiermittel
- ▶ Nicht toxisch



★ Die Spüllösungen

- ▶ Natrium- Hypochlorit (1-5,25%)
- ▶ Neomagnol (Chloramin) (2-3%)
- ▶ Chlor-dioxid (Solumium dental, 0,025%)
- ▶ Wasserstoff – Peroxid (Hyperol) (3%)
- ▶ CHX (2%)
- ▶ destilliertes Wasser

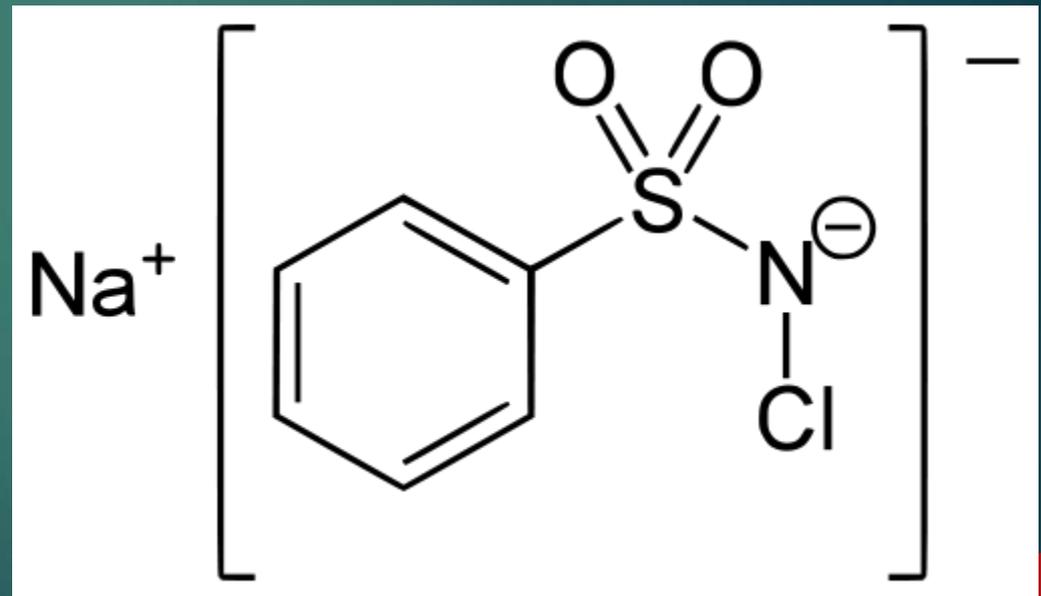


Natrium - Hypochlorit

- ▶ Konzentration: 1-5,25%,
generell 2,5%
- ▶ Effektivität
- ▶ Toxizität

Neomagnol (Chloramin-B)

- ▶ Konzentration: 2-3%
- ▶ Effektivität
- ▶ Toxizität



Chlor-dioxid (Solumium dental)

- ▶ Konzentration: 0,025%
- ▶ Effektivität
- ▶ Toxizität





Effektive Konzentrationen (ppm)

Fertőtlenítőszer	Mikroorganizmus				
	E. coli	S. aureus	MRSA	B. subtilis (spóra)	A. niger
Glutár-dialdehyd	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Fenol	10 000	>10 000	>10 000	>10 000	>10 000
Abszolút etil-alkohol	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
Klórhexidin-diglukonát	100	10	1 000	1 000	>10 000
Benzalkonium-klorid	100	10	100	1 000	10 000
Polivinil-pirrolidon (povidon)-jód komplex	10	100	100	>1 000	1 000
Nátrium-hipoklorit	10	10	10	>1 000	1 000
Klór-dioxid	1	1	1	100	10

Quelle: Detal Hírek



Wasserstoff-Peroxid

- ▶ Konzentration: 3%
- ▶ Effektivität
- ▶ Toxizität



CHX

- ▶ Konzentration: 2%
- ▶ Effektivität
- ▶ Toxizität



Destilliertes Wasser

- ▶ warum?
- ▶ Zitronensäure + Na-hypochlorit
- gefährlich



Durchspülung

- ▶ Häufigkeit
- ▶ Menge
- ▶ Zeit
- ▶ Methode
- ▶ Spezielle Nadel
- ▶ Gefahren



Durchspülung

- ▶ Häufigkeit
- ▶ Menge
- ▶ Zeit
- ▶ Methode
- ▶ Spezielle Nadel
- ▶ Gefahren



Durchspülung

- ▶ Häufigkeit
- ▶ Menge
- ▶ Zeit
- ▶ Methode
- ▶ Spezielle Nadel
- ▶ Gefahren

Durchspülung

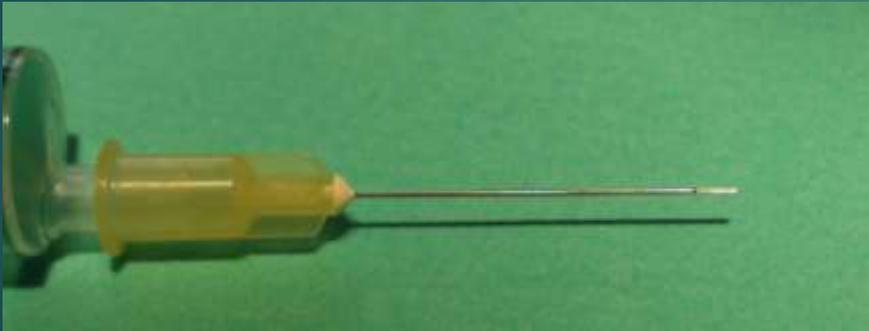
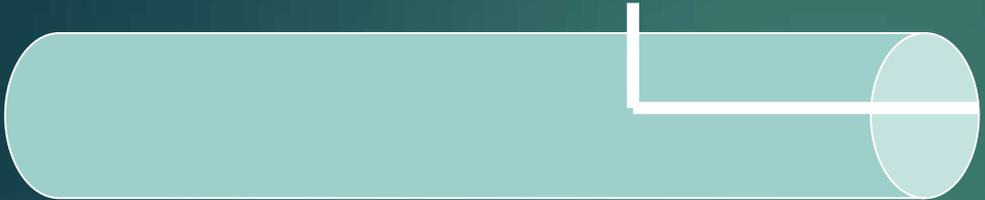
- ▶ Häufigkeit
- ▶ Menge
- ▶ Zeit
- ▶ **Methode**
- ▶ Spezielle Nadeln
- ▶ Gefahren



Durchspülung

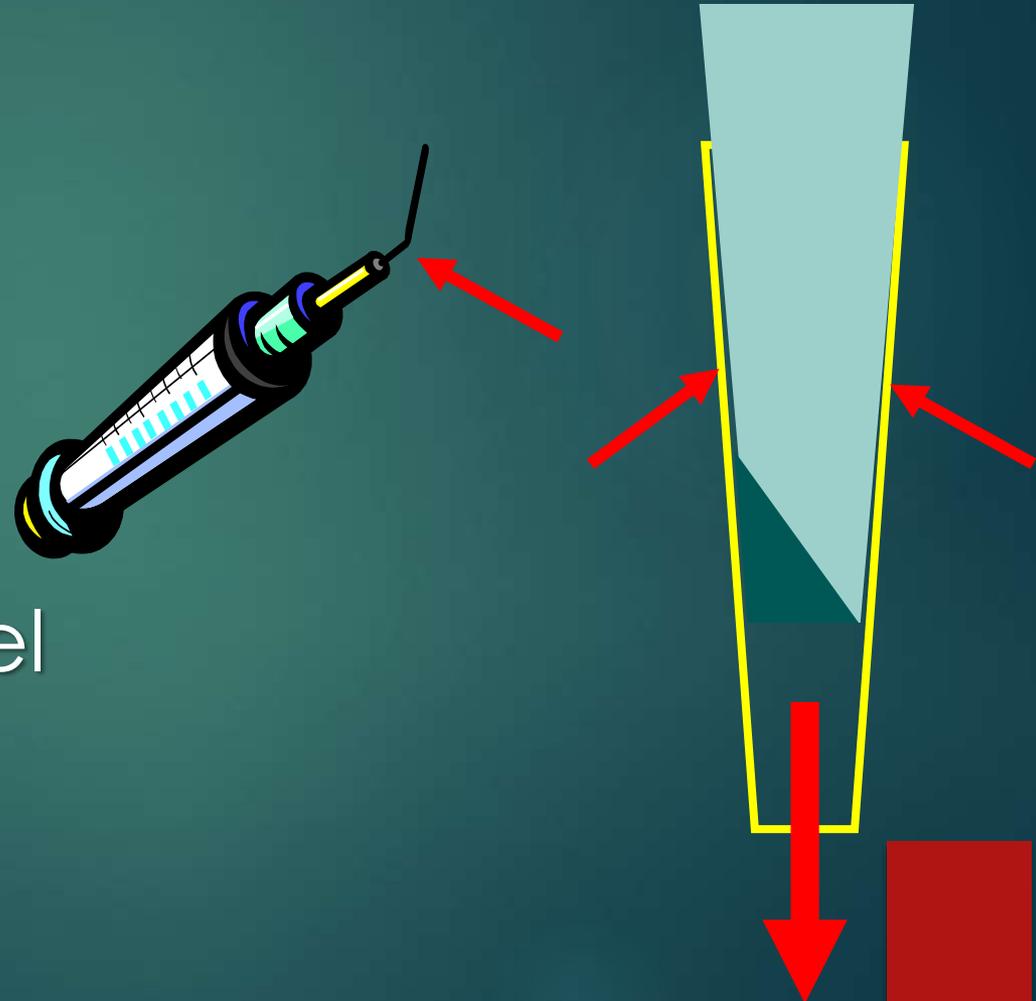
- ▶ Häufigkeit
- ▶ Menge
- ▶ Zeit
- ▶ Methode
- ▶ **Spezielle Nadel**
- ▶ Gefahren





Durchspülung

- ▶ Häufigkeit
- ▶ Menge
- ▶ Zeit
- ▶ Methode
- ▶ Spezielle Nadel
- ▶ Gefahren





Was ist die Schmierschicht
(smear-layer)?

Die Dicke ist nur wenige
Mikrometer
Besteht aus:

- ▶ Dentinspäne
- ▶ Pulpagewebereste
- ▶ Bakterien





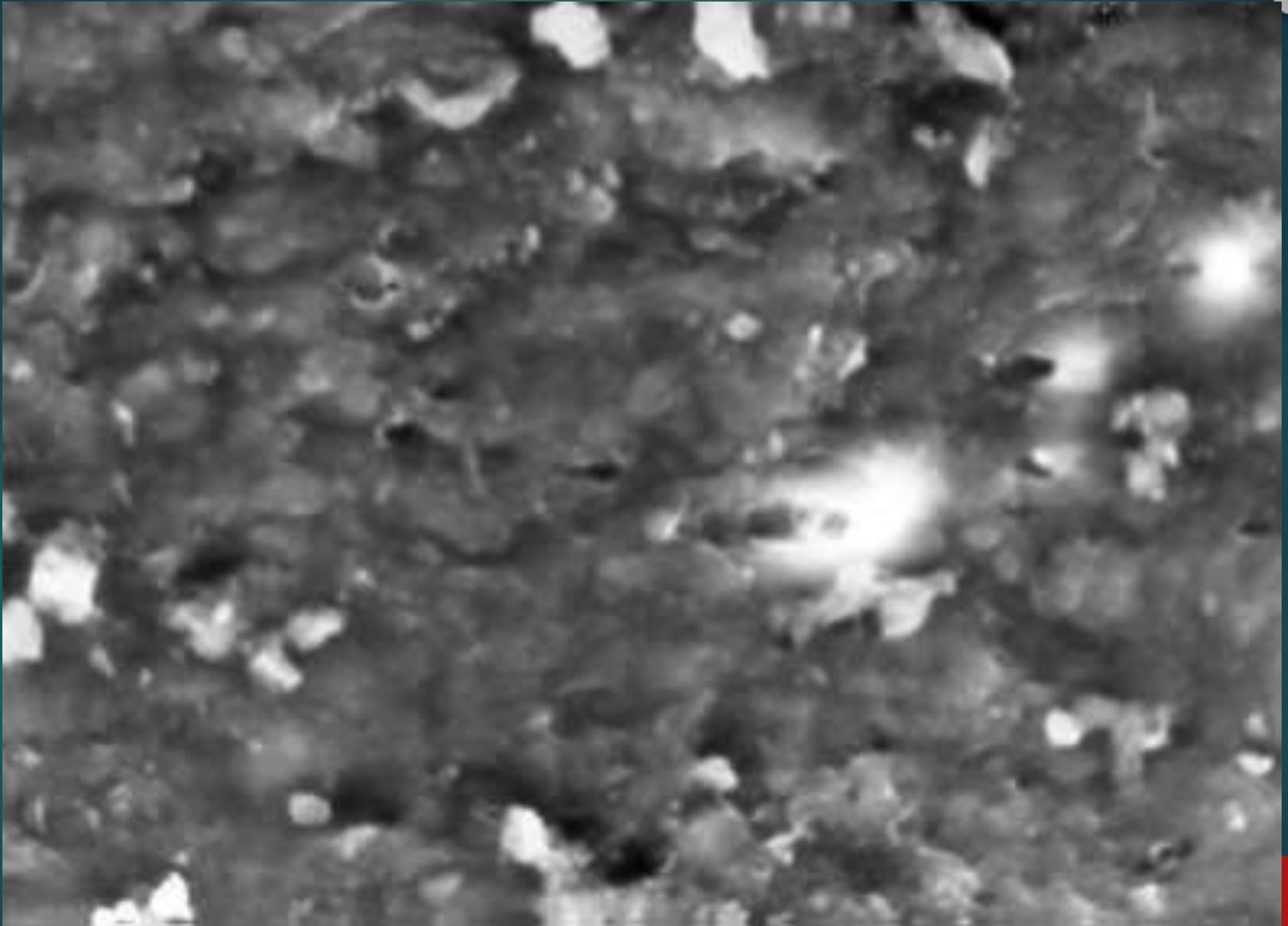
Die Entfernung der Schmierschicht

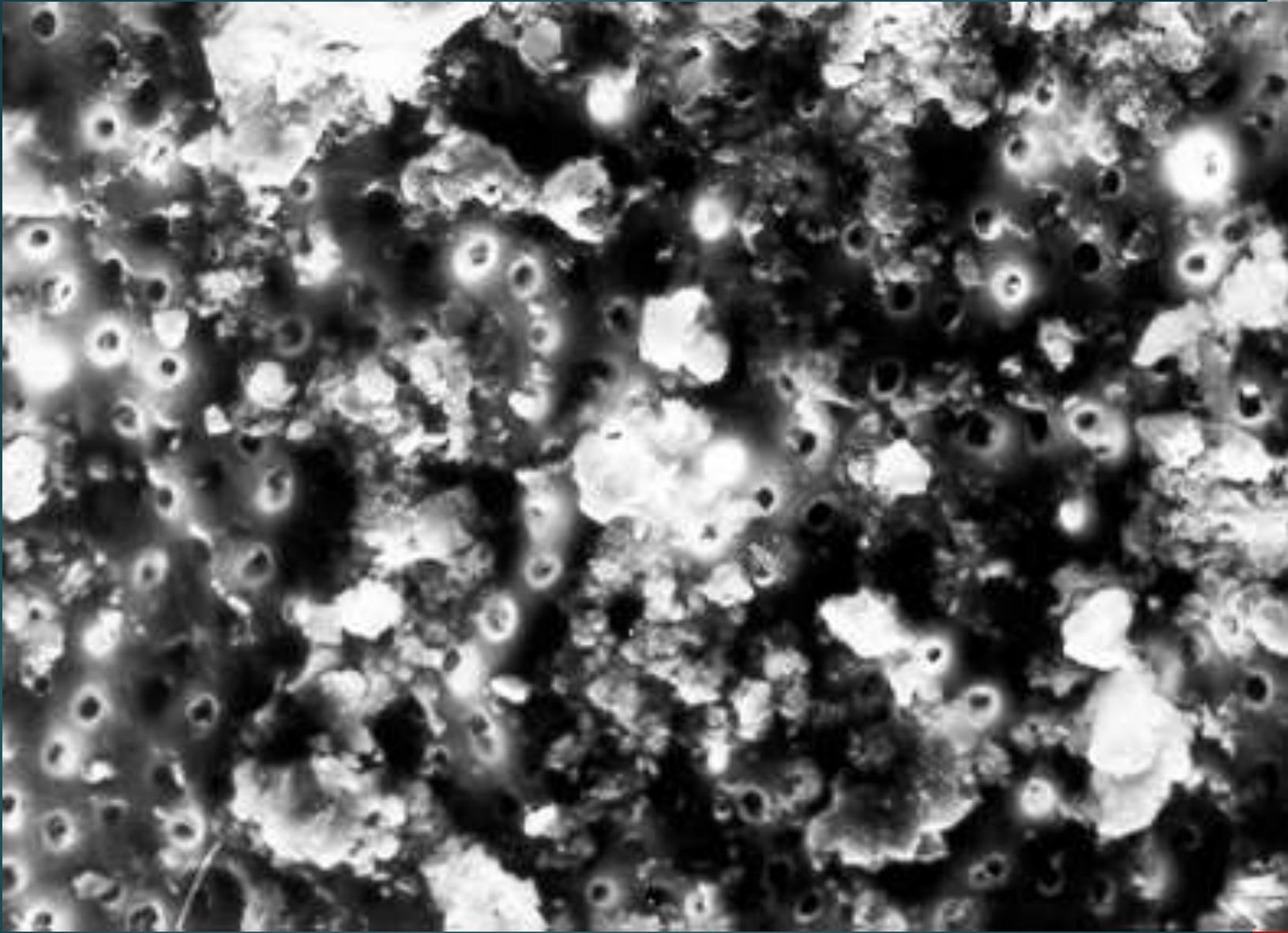
- ▶ Kann Bakterien enthalten
- ▶ Bedeckt die Dentinoberfläche
- ▶ Verstopft die Dentinkanälchen

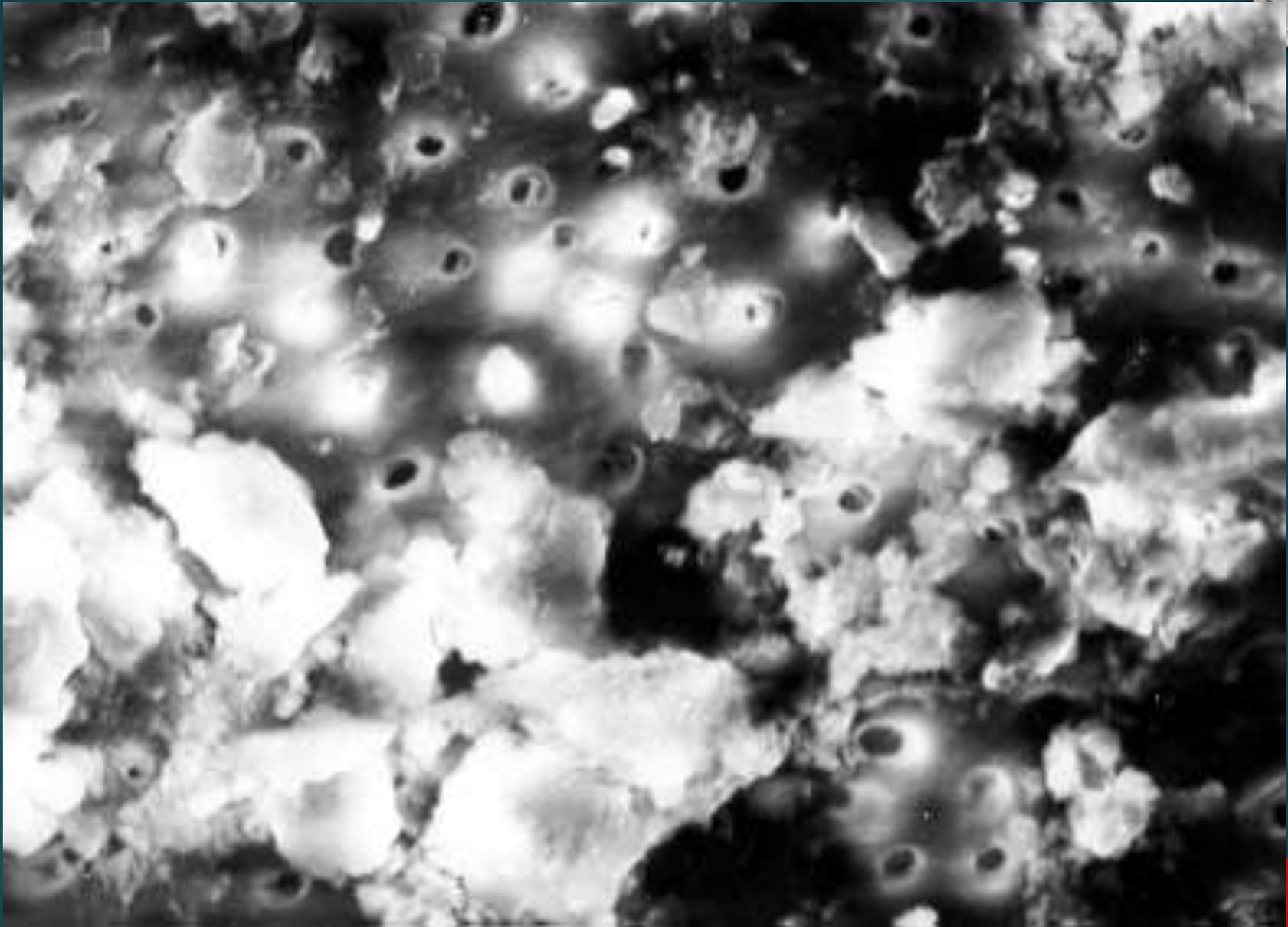
Lösungen, welchen können die Schmierschicht entfernen

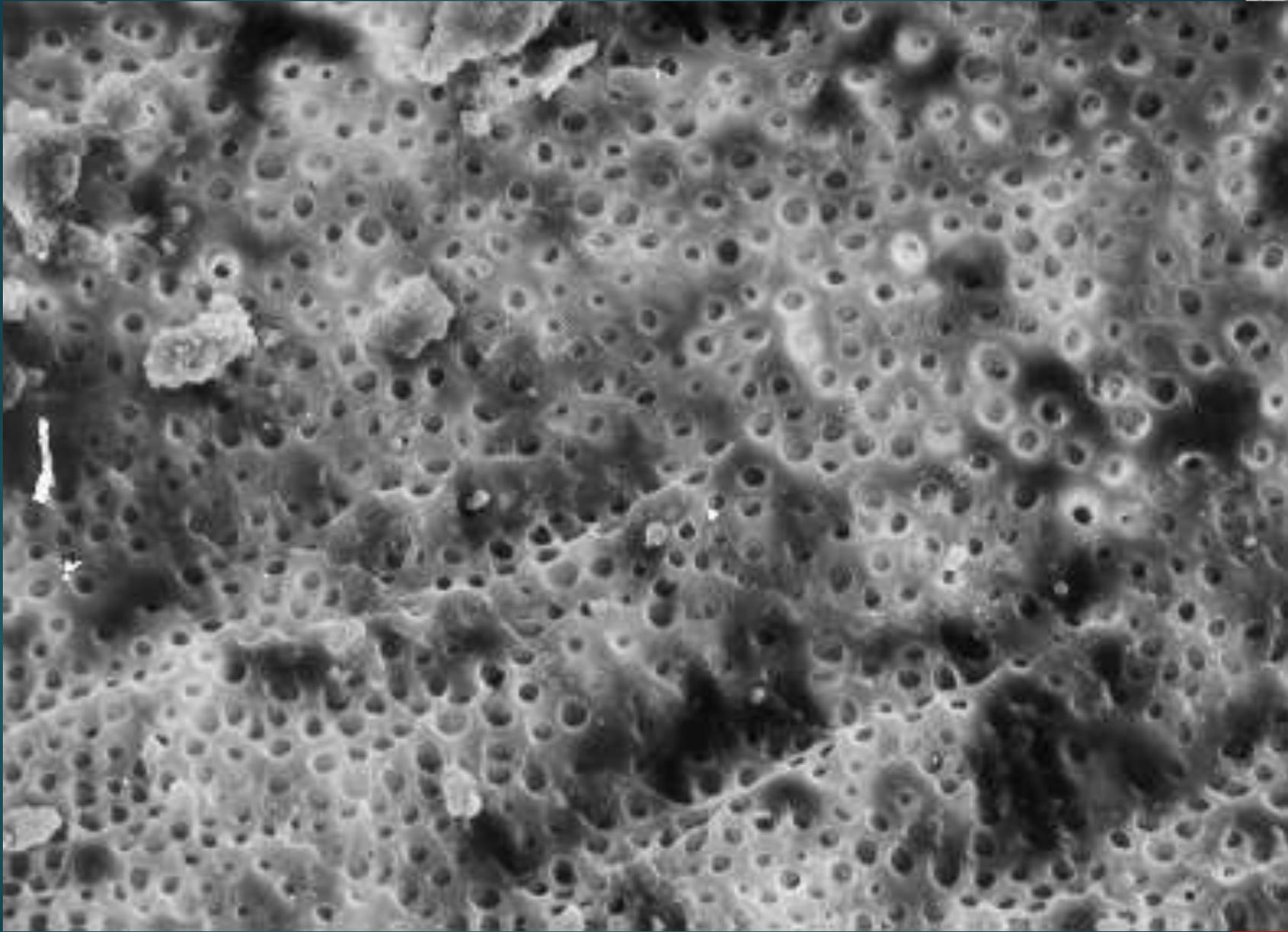
- ▶ EDTA (17-18%, 1 Minute)
- ▶ Zitronensäure (20% Ultradent, 40% Chema-Elektromet)
- ▶ **Ultraschall**













Wenn der Wurzelkanal ist
zu eng oder verstopft

Chelatbildner

EDTA (17-19%)





Provisorische Wurzelfüllung

- ▶ Zeitfaktor
- ▶ Entzündungen
- ▶ Apexifikation



Bakterien in den Wurzelkanal



Dentinkanälchen



Bakterielle Invasion



Kalzium-hydroxide

- ▶ wie wirkt (pH 11)
- ▶ wie lange bleibt im Kanal
- ▶ wie kann man einbringen
- ▶ wie kann man entfernen



Antibiotika, Chemotherapeutika

- ▶ Toxizität
- ▶ Allergie
- ▶ Wirkungsspektrum
- ▶ Sonstiges



Antibiotika, Chemotherapeutika

- ▶ Metronidazole (Anaerobier)
- ▶ Chloramphenicol
- ▶ Polymixin-B



Intrakanalikuläre Medikamente

~~Phenol, Campher~~



Pasten für Pulpa-Abtötung

Arsenfreie Präparate

- ▶ Wann?
- ▶ Was?
- ▶ Wie?



Wurzelfüllpasten

~~Paraformaldehyd~~

~~▶ N2, Sani, Endomethasone~~

~~▶ AH26~~



Wurzelfüllpasten

Antiphlogistika

▶ Endomethasone



Definitive Versorgung

- ▶ **Unterfüllung**
- ▶ Füllung
- ▶ Onlay
- ▶ Krone (mit oder ohne Stift)



Entfernung der Wurzelfüllungen

- ▶ Mechanisch (GG, Rosenbohrer, NiTi)
- ▶ Chloroform
- ▶ Eukalyptusöl
- ▶ spezielle Lösungen



Medikamente

- ▶ Lokalanästhesie
- ▶ Antibiotika
- ▶ schmerzstillendes Mittel
- ▶ Pasten für Pulpa-Abtötung
- ▶ intrakanalikuläre Medikamente



Hilfsmaterialien und Medikamente in der Wurzelbehandlung

- ▶ Kältespray
- ▶ Hilfsmaterialien der Trockenlegung
- ▶ Karies-Detektor Flüssigkeit,
- ▶ während der Wurzelkanal
Präparation
 - ▶ Desinfektionsmitteln, Chelatbildner
- ▶ für Entfernung der Wurzelfüllungen



Hilfsmaterialien und **Medikamente** in der Wurzelbehandlung

- ▶ Lokalanästhetika
- ▶ Antibiotika
- ▶ schmerzstillendes Mittel
- ▶ intrakanalikuläre Medikamente
- ▶ (Pasten für Pulpa-Abtötung)



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!