



Bergischer Zahnärztereverein
18.02.2006, Wuppertal

Parodontitis rechtzeitig erkennen und behandeln - Ein Basiskonzept für die Praxis



Peter Eickholz

**Poliklinik für Parodontologie
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main**





Befunderhebung

**vom Screening zur
parodontologischen
Diagnose**

Parodontitis rechtzeitig
erkennen und behandeln
- Ein Basiskonzept für die Praxis

Problem:

*Parodontitis
(rechtzeitig) erkennen*





Parodontale Diagnostik

Parodontaler Screening Index (PSI)

- **Sextantenweise Erhebung der ST an 6 Stellen/Zahn.**
- **Wird innerhalb eines Sextanten der höchste Grad (4) erreicht, kann zum nächsten Sextanten übergegangen werden.**
- **Jedem Sextanten wird der jeweils höchste erhobene Grad zugeordnet.**
- **Bei Kindern und Jugendlichen werden nur Schneidezähne und 1. Molaren gemessen.**

Parodontaler Screening Index (PSI)

Grad	Befund
0	keine pathologischen Befunde
1	Bluten auf Sondieren (BOP)
2	supra- oder subgingivaler Zahnstein
3	$5,5 \text{ mm} > \text{ST} > 3,5 \text{ mm}$
4	$\text{ST} > 5,5 \text{ mm}$



Parodontaler Screening Index (PSI)

Grad	Befund	Konsequenz
0	keine pathologischen Befunde	keine weiterführende
1	Bluten auf Sondieren (BOP)	parodontale
2	supra- oder subgingivaler Zahnstein	Diagnostik
3	5,5 mm > ST > 3,5 mm	weiterführende parodontale Diagnostik:
4	ST > 5,5 mm	ST, PAL-V, Furkationen

Parodontaler Screening Index (PSI)

Kinder und Jugendliche

Datum:

--	--	--

Punkte:

16	12-22	26
46	42-32	36

Erwachsene

Datum:

--	--	--

Punkte:

S1	S2	S3
S6	S5	S4

BEMA

04 Erhebung des PSI-Code

10 Punkte

- seit 1.01.04 Bestandteil der vertragszahnärztlichen Versorgung
- kann einmal in 2 Jahren abgerechnet werden
- Feststellung eines PSI-Code 3 oder 4, aber auch Feststellung einer $ST \geq 3,5$ mm sind Voraussetzung für die Durchführung einer systematischen PAR-Behandlung

**Parodontitis rechtzeitig
erkennen und behandeln**
- Ein Basiskonzept für die Praxis

Problem:

***Parodontitis
klassifizieren
und dokumentieren***



**Volume 4
Number 1
December 1999**

ANNALS OF Periodontology

**1999 International Workshop for a
Classification of Periodontal Diseases
and Conditions**

2 Chronische Parodontitis

Krankheitsmerkmale

- **meist bei Erwachsenen, aber auch bei Kindern und Jugendlichen möglich**
- **parodontale Destruktion in klarem Zusammenhang mit lokalen Reizfaktoren**
- **Plaquezusammensetzung variabel**
- **häufig subgingivaler Zahnstein**
- **häufig langsame Progression, Aktivitätsschübe möglich**

2 Chronische Parodontitis

Ausdehnung

2.1 Lokalisiert ($\leq 30\%$ der Stellen)

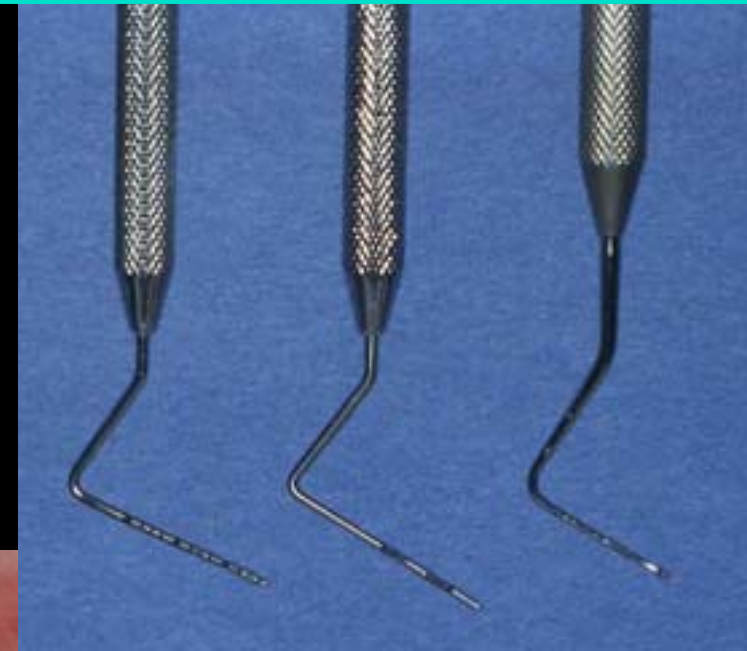
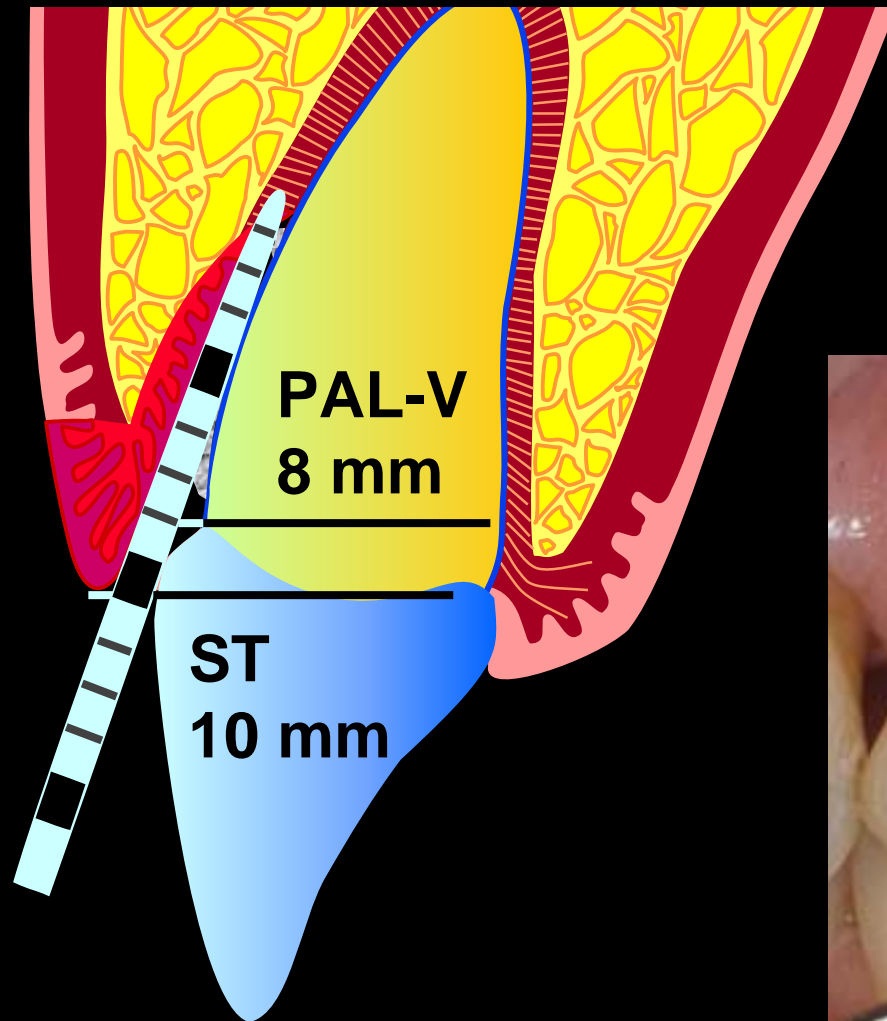
2.2 Generalisiert ($> 30\%$ der Stellen)

Schweregrad

- leicht PAL-V = 1-2 mm
- moderat PAL-V = 3-4 mm
- schwer PAL-V = ≥ 5 mm

Parodontale Diagnostik

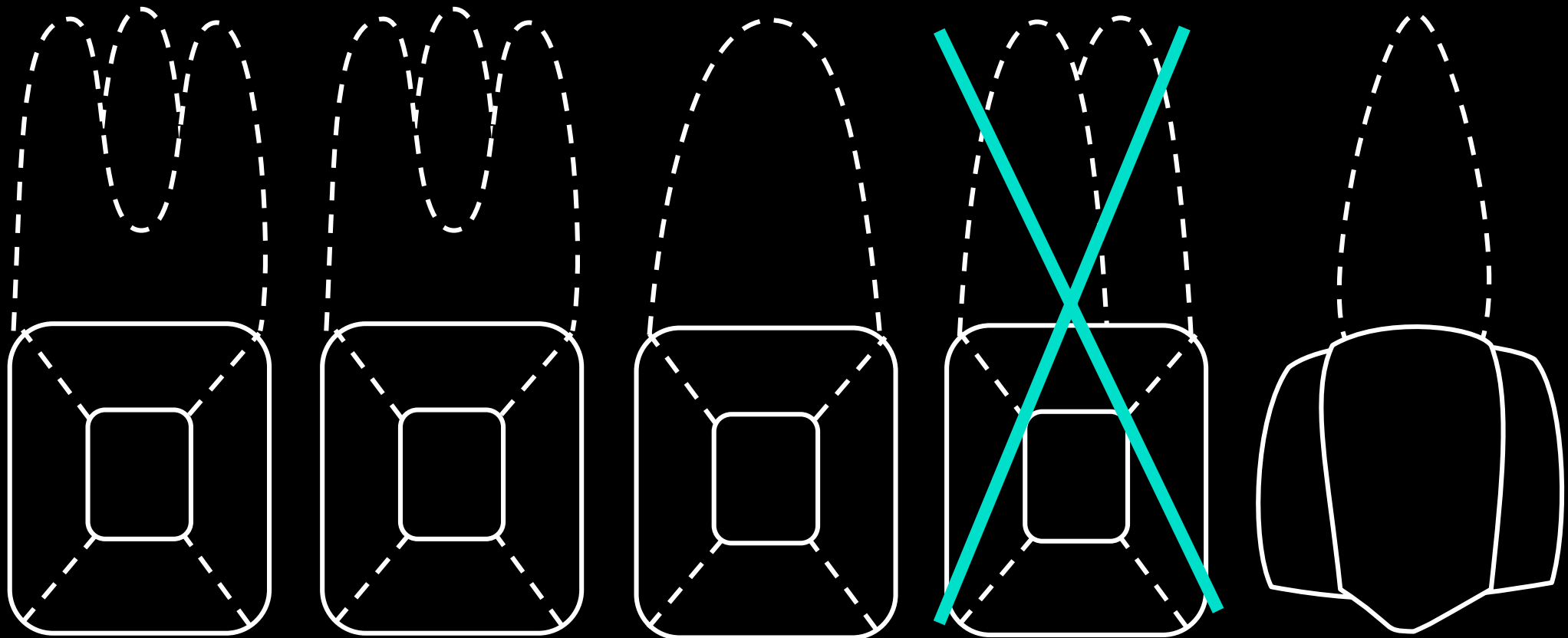
parodontale Läsion



Parodontale Befunderhebung

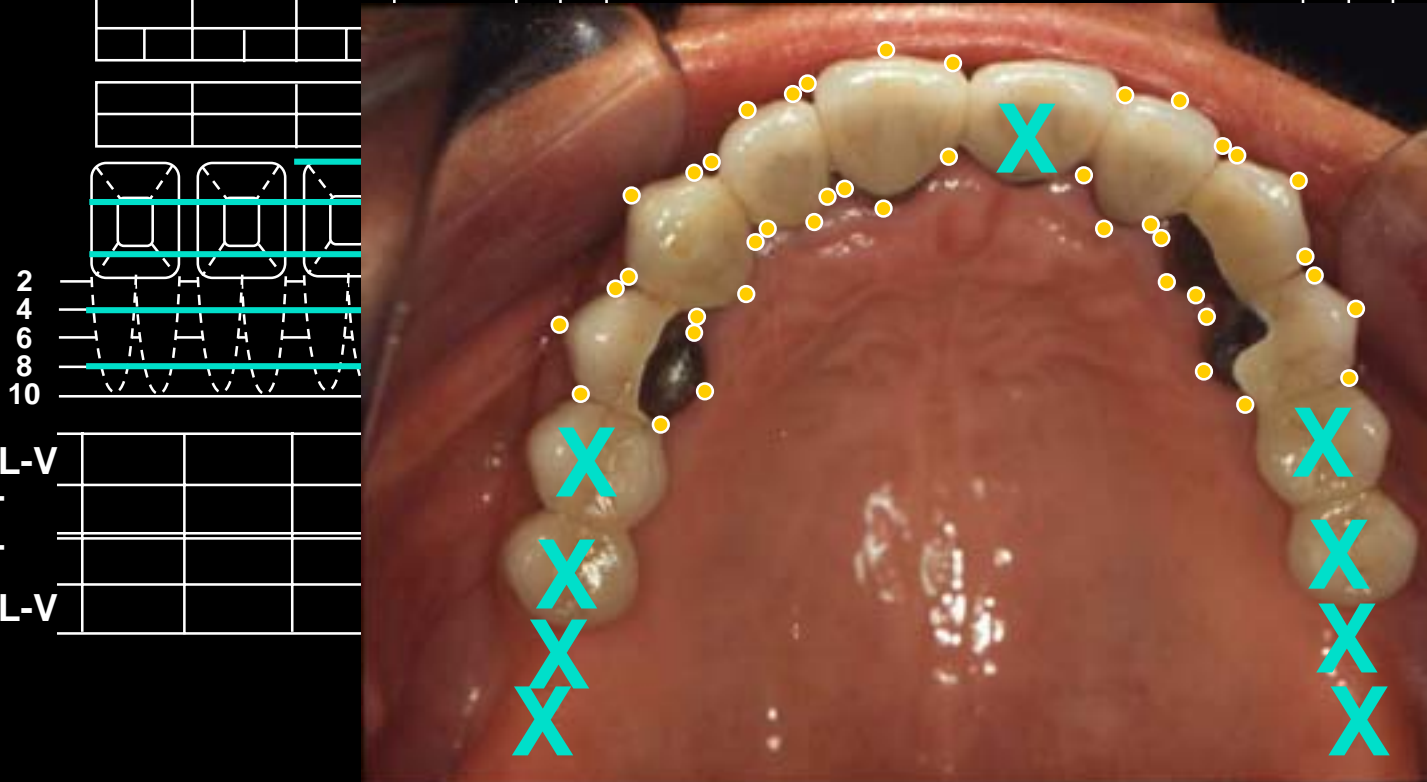
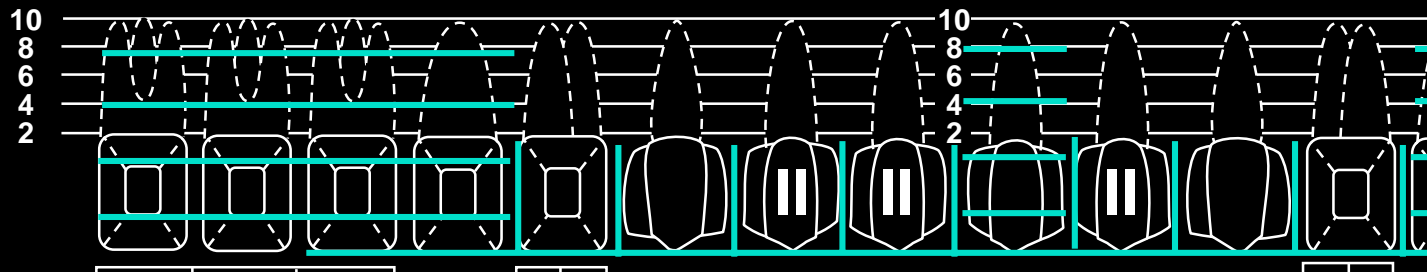
PAR-Status nach GKV-Richtlinien

4. Fehlende Zähne sind durchzukreuzen



Klinische parodontale Diagnostik

PAL-V				3 3 3	3 3 2	7 4 7	9 3 5		5 3 5	4 3 2	3 3 6			
ST				2 2 2	2 1 3	5 2 4	6 2 2		3 2 3	3 2 2	2 2 6			
ST				3 3 3	3 4 5	5 3 5	6 2 2		3 2 5	6 2 4	5 5 5			
PAL-V				4 4 4	4 5 6	7 5 7	7 3 3		3 2 5	6 3 4	5 5 6			



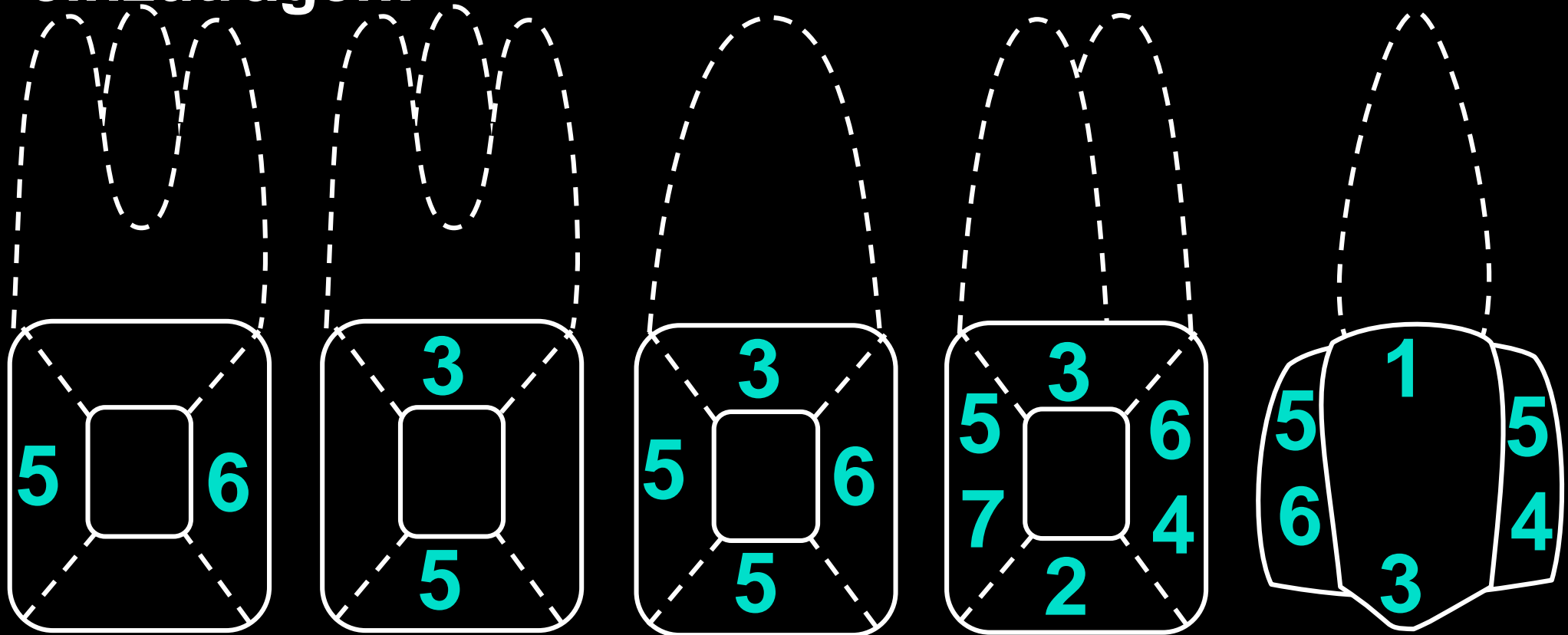
PAL-V			
ST			
ST			
PAL-V			

	6 5 5
	5 4 3
	8 3 3
	9 4 4

Parodontale Befunderhebung

PAR-Status nach GKV-Richtlinien

1. Die Sondierungstiefen der Zahnfleischtaschen sind in mm-Angabe mesial-distal oder fazial-oral einzutragen:





Periodontal treatment of multirooted teeth.

Results after 5 years

SVEN-ERIK HAMP¹, STURE NYMAN² AND JAN LINDHE²

¹Regional Hospital Center, Linköping, Sweden and ²Department of Periodontology,
University of Göteborg, Göteborg, Sweden

Journal of Clinical Periodontology 1975: 2: 126-135

Klassifikation der Furkationsbeteiligung

Hamp, Nyman und Lindhe (1975)

Grad 0 = keine Furkationsbeteiligung

Grad I = horizontaler Verlust parodontalen Stützgewebes
von weniger als 3 mm.

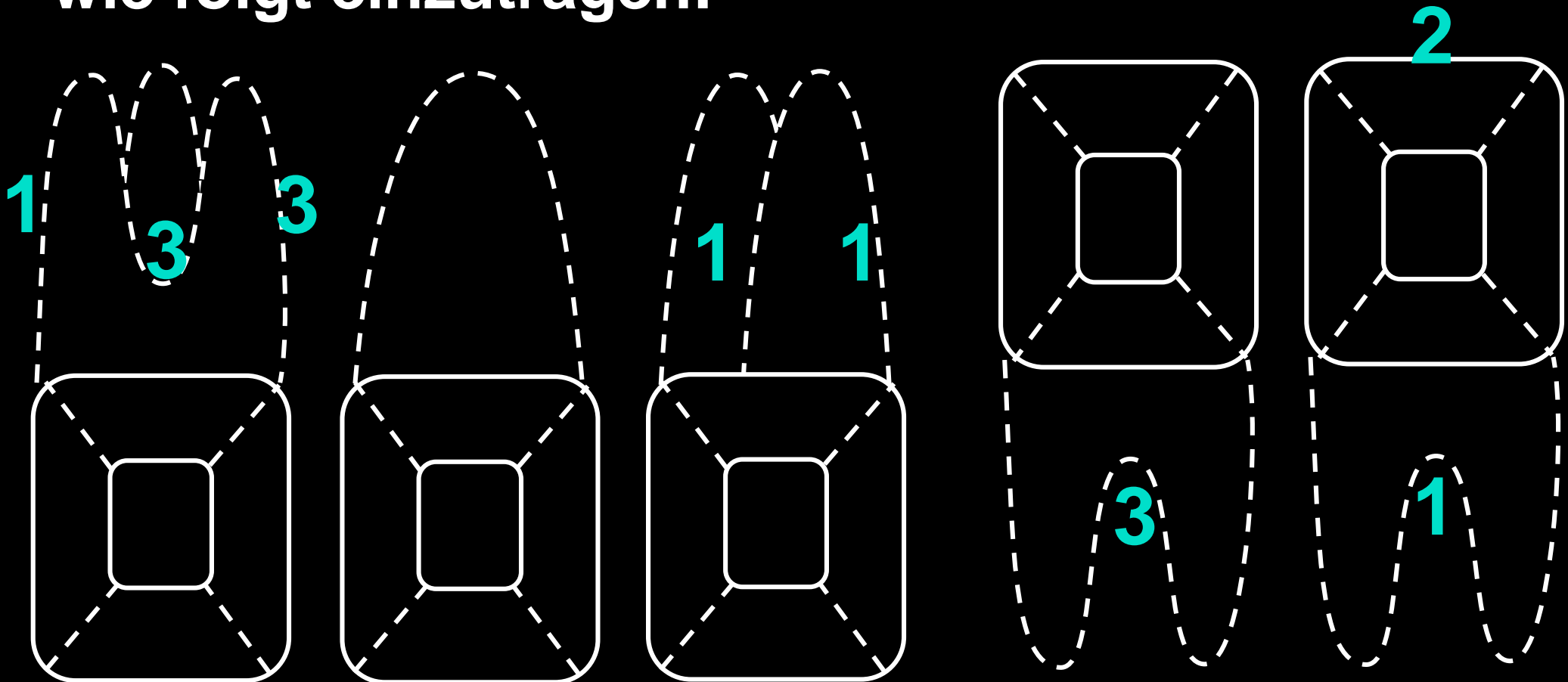
Grad II = horizontaler Verlust parodontalen Stützgewebes
von mehr als 3 mm, der aber nicht der ganze Weite
der Furkationsregion umfasst.

Grad III = durchgängige Furkation

Parodontale Befunderhebung

PAR-Status nach GKV-Richtlinien

3. Der Grad (1, 2, 3) des Furkationsbefalls ist wie folgt einzutragen:



Prognosis Versus Actual Outcome.

III. The Effectiveness of Clinical Parameters in Accurately Predicting Tooth Survival

Michael K. McGuire and Martha E. Nunn

J Periodontol 1996; 67: 666-674

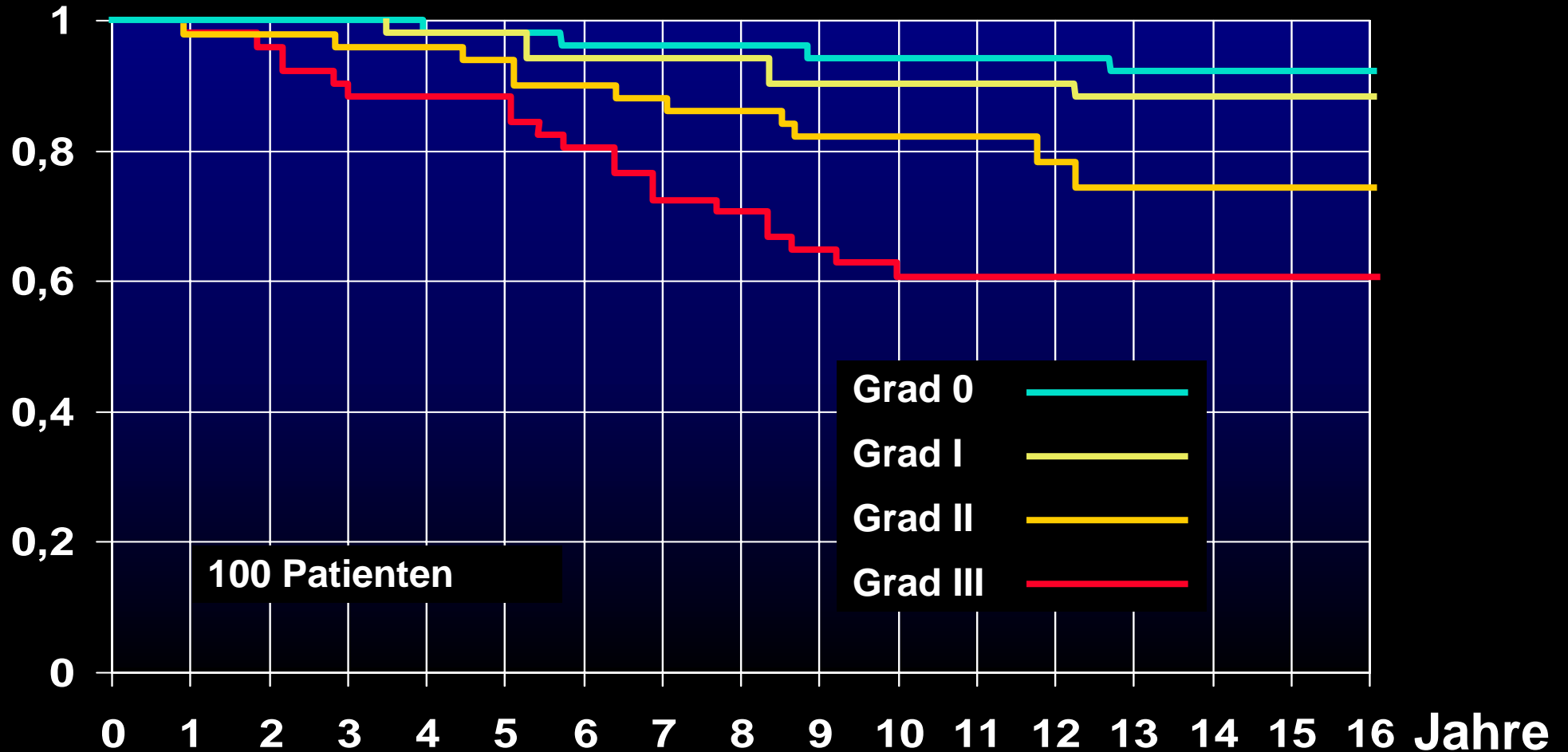
100 Patienten mit generalisierter moderater bis fortgeschrittener Parodontitis nach aktiver Therapie in der unterstützenden Parodontitistherapie (UPT) in 2- bis 3 monatigem Recall seit mindestens 5 Jahren.

Beobachtungszeitraum bis 16 Jahre.

Prognose furkationsbeteiligter Molaren

McGuire & Nunn (1996):

Kaplan-Meier-Überlebenskurven (Furkationsbeteiligung)

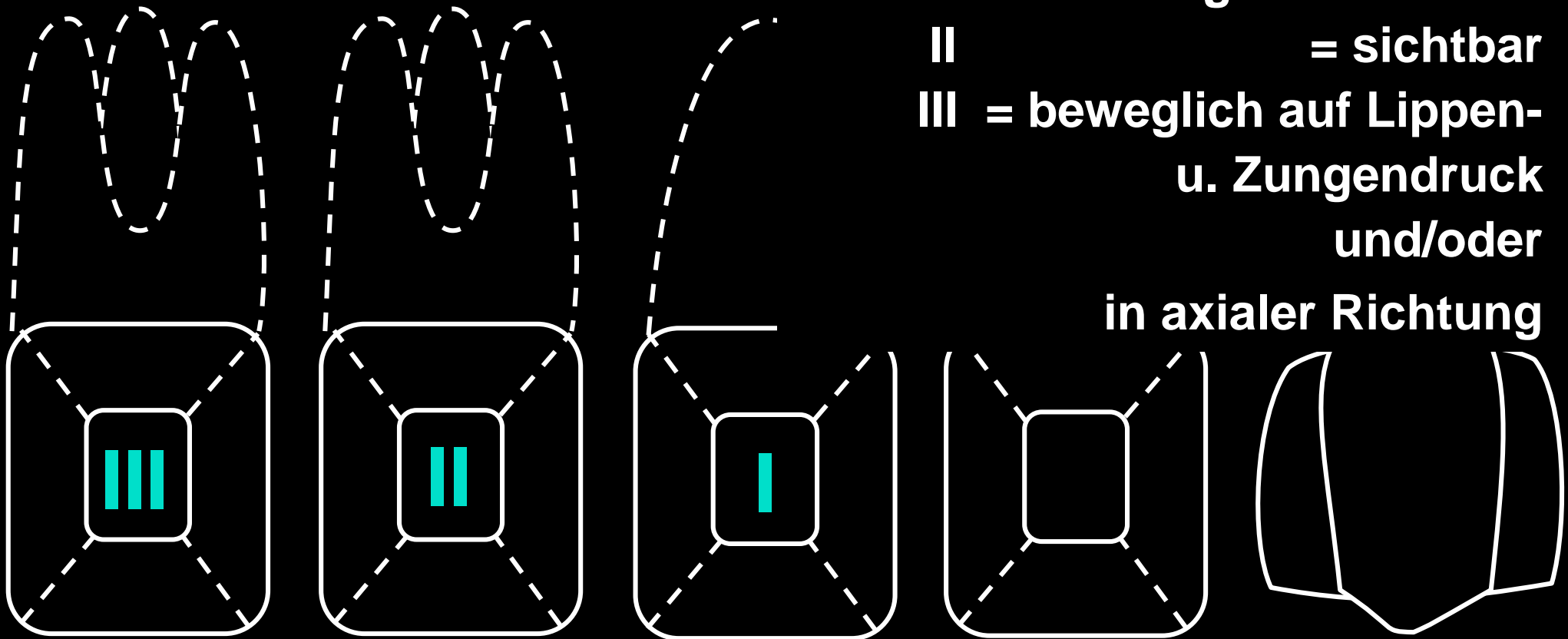


Parodontale Befunderhebung

PAR-Status nach GKV-Richtlinien

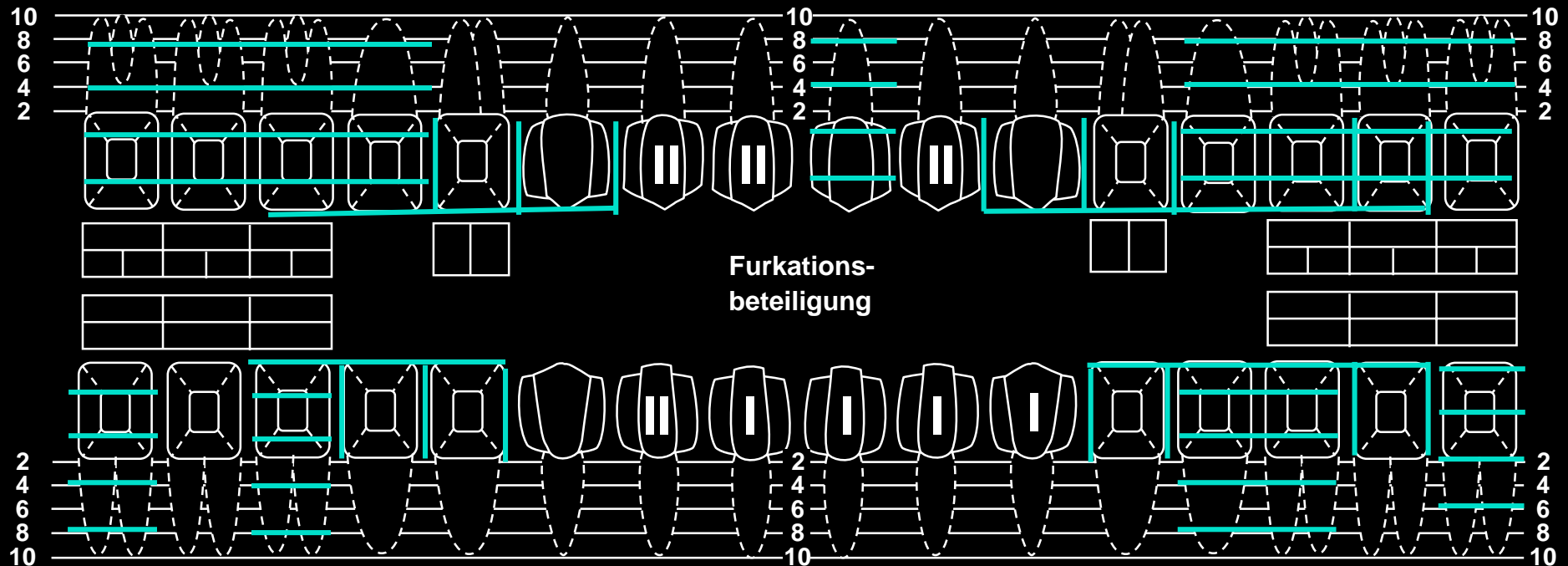
2. Der Grad (I, II, III) der Zahnlockerung ist in das zentrale Feld des Zahnbildes einzutragen:

- I = gerade fühlbar
- II = sichtbar
- III = beweglich auf Lippen- u. Zungendruck und/oder in axialer Richtung



Klinische parodontale Diagnostik

PAL-V				3 3 3	3 3 2	7 4 7	9 3 5		5 3 5	4 3 2	3 3 6				
ST				2 2 2	2 1 3	5 2 4	6 2 2		3 2 3	3 2 2	2 2 6				
ST				3 3 3	3 4 5	5 3 5	6 2 2		3 2 5	6 2 4	5 5 5				
PAL-V				4 4 4	4 5 6	7 5 7	7 3 3		3 2 5	6 3 4	5 5 6				



PAL-V				5 3 3	2 2 5	7 5 5	10 6 9	9 4 5	5 5 5	4 9 12	6 4 2	2 1 1			6 5 5
ST				5 3 3	2 2 5	4 2 3	5 1 5	5 1 1	1 1 1	1 5 9	4 1 2	2 1 1			5 4 3
ST				4 1 2	2 2 5	5 1 2	5 2 2	5 1 1	1 1 2	1 1 9	4 1 2	4 2 2			8 3 3
PAL-V				4 1 2	2 2 7	8 5 6	10 7 7	9 5 5	4 5 5	6 6 12	6 4 3	4 2 3			9 4 4

2 Chronische Parodontitis

Diagnosestellung

**PAL-V \geq 5 mm an 23% der Stellen
(\leq 30% der Stellen)**

**PAL-V \geq 3 mm an 50% der Stellen
($>$ 30% der Stellen)**

Diagnose?

- generalisierte moderate
- lokalisiert schwere
- chronische Parodontitis

3 Aggressive Parodontitis

Spezifische Krankheitsmerkmale

- Patient -abgesehen von Parodontitis-
klinisch gesund
- rasch fortschreitende Gewebedestruktion
- auffällige familiäre Häufung

3 Aggressive Parodontitis

Spezifische Krankheitsmerkmale

Oft, aber nicht immer zu beobachten:

- Missverhältnis von bakteriellen Ablagerungen zu Gewebedestruktion
- erhöhte Zahlen von *A. actinomycetemcomitans*; in gewissen Populationen *P. gingivalis*
- abnormale Phagozytenfunktion
- hyperresponsiver Makrophagen-Phänotyp (PGE₂ und IL-1β erhöht)
- Gewebedestruktion selbstlimitierend

3 Aggressive Parodontitis

3.1 Lokalisiert

- **Beginn während der Pubertät**
- **Befall der ersten Molaren und Schneidezähne**
- **markante Serumantikörpertiter gegen nachgewiesene Mikroorganismen**

3 Aggressive Parodontitis

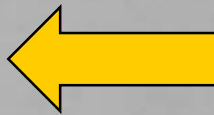
3.2 Generalisiert

- Patienten sind meist < 30 Jahre
- generalisierter Befall mit Attachmentverlust ≥ 3 Zähnen außer den ersten Molaren/
Schneidezähnen
- Schubhafter Verlauf
- Schwache Serumantikörpertiter gegen nachgewiesene Mikroorganismen

Parodontalstatus

Allgemeine Vorgeschichte

Diabetes mellitus
Bluterkrankungen (z. B. Leukämie)
HIV-Infektion
Genetische Erkrankung (z. B. Down-Syndrom)
Osteoporose
Tabakkonsum



Sonstiges

Familienvorgeschichte

Eltern hatten Zahnfleischerkrankungen
und ggf. dadurch Zähne verloren

Spezielle Vorgeschichte

Zahnfleischbluten
Entzündungen mit Anschwellen des Zahnfleischs
Zahnwanderungen
Zahnverlust durch Zahnlockerung
Frühere Zahnfleischbehandlung
Angabe des Jahres ca.

Befund

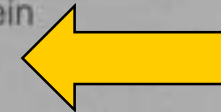
Marginales Parodontium

Bluten auf Sondieren

generell
lokalisiert

Subgingivaler Zahnstein

Taschensekretion



Folgen von Parafunktionen

Abrasionen / Schliff-Flächen

Zahnersatz

Festsitzend

Angabe des Jahres ca.

Herausnehmbar

Angabe des Jahres ca.

Parodontalstatus

Diagnose

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Chronische Parodontitis | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Aggressive Parodontitis | <input type="checkbox"/> |
| Parodontitis als Manifestation von Systemerkrankungen | <input type="checkbox"/> |
| Nekrotisierende Parodontalerkrankung | <input type="checkbox"/> |
| Parodontalabszess | <input type="checkbox"/> |
| Parodontitis im Zusammenhang mit endodontalen Läsionen | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Gingivale Vergrößerungen | <input type="checkbox"/> |
| Gingiva- und Weichgewebswucherung | <input type="checkbox"/> |

ergänzende Angaben zur Diagnose

generalisiert schwer

Endo-Paro-Läsionen 27, 35, 47

BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

4 Befundaufnahme und Erstellen eines Heil- und Kostenplans 39 Punkte

- die Leistungen aus BEMA-Teil 4 sind abrechnungsfähig, wenn ein PSI-Code 3 oder 4, aber auch eine $ST \geq 3,5$ mm festgestellt wurden

**Parodontitis rechtzeitig
erkennen und behandeln**
- Ein Basiskonzept für die Praxis

Problem:

***Beherrschung
der
Infektion***

Nichtchirurgische Verfahren

Antiinfektiöse Therapie

**z.B. – “Full Mouth
Disinfection”**

Parodontalstatus

Geplante Leistungen

Geb.-Nr.

Anzahl

4

P200

P201

P202

P203

108

111

BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

geschlossenes Vorgehen (SRP)

P200	je einwurzeligem Zahn	14 Punkte
P201	je mehrwurzeligem Zahn	26 Punkte

- supra- und subgingivales Debridement
- Voraussetzung ist eine ST \geq 3,5 mm

Parodontalstatus

Rezessionen					1 1 1	1 2 1	2 3 3	3 1 3	4 4 4	2 1 2	1 1	1 1			4 5 2			Rezessionen	
Geschl. Vorgehen						X	X	X	X	X	X	X						Geschl. Vorgehen	
Offenes Vorgehen																		Offenes Vorgehen	
Oberkiefer																			
<p>rechts ² links</p>																			
Unterkiefer																			
Offenes Vorgehen																		Offenes Vorgehen	
Geschl. Vorgehen					X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		Geschl. Vorgehen	
Rezessionen		5 5 3					3 3 2	5 5 4	4 3 4	4 4 4	3 4 3	2 3			3 3 1		1 1 2	1 1 1	Rezessionen
						2	3 4 4	5 5 5	4 4 4	3 4 3	5 5 3	2 3 1			1 1 1 1		1 1 1	1	

Parodontalstatus

Geplante Leistungen

Geb.-Nr.	Anzahl
4	1
P200	15
P201	3
P202	-
P203	-
108	2
111	4

Full- vs. Partial-mouth Disinfection in the Treatment of Periodontal Infections: Short-term Clinical and Microbiological Observations

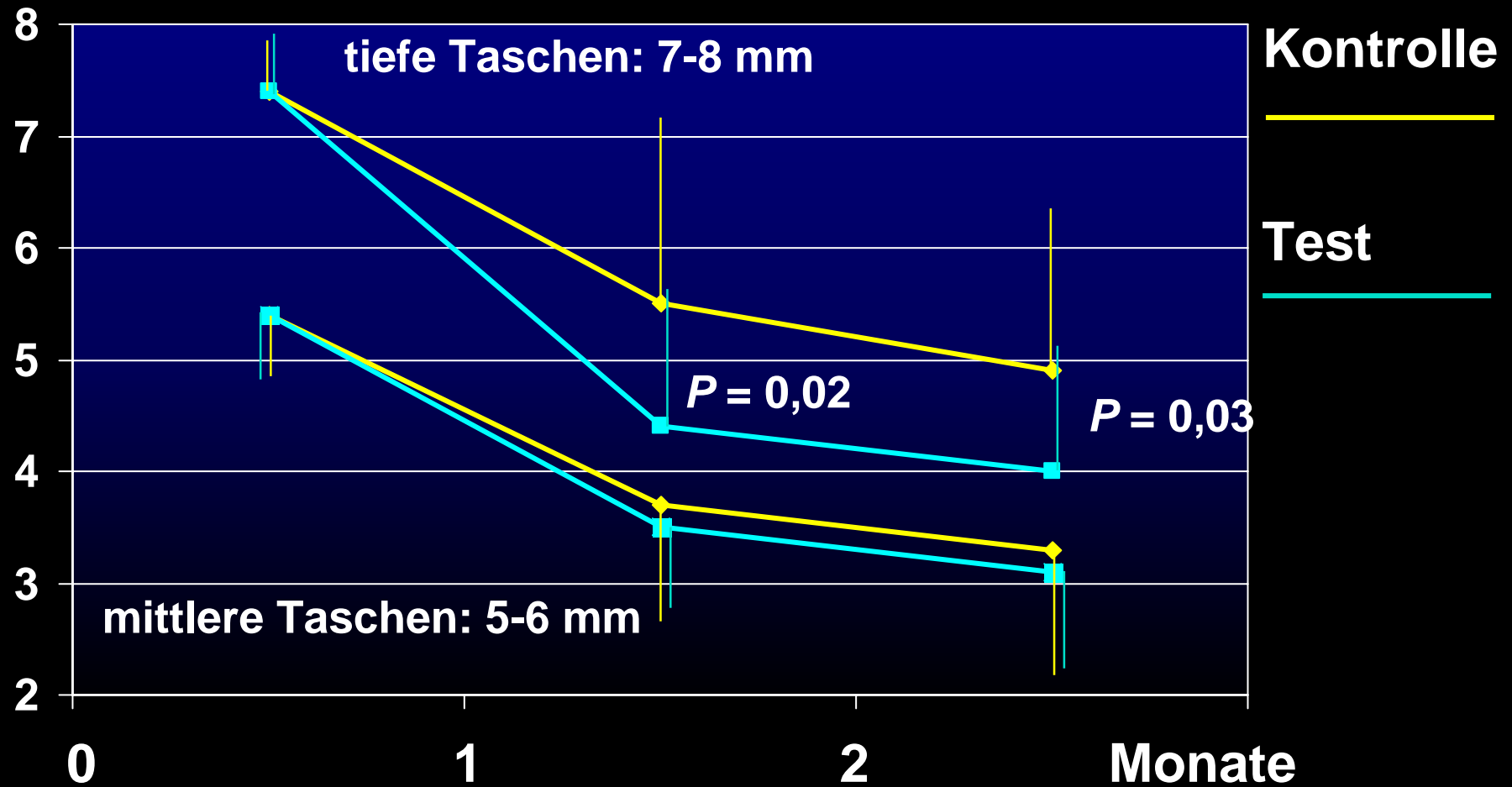
M. Quirynen, C.M.L. Bollen, B.N.A. Vandekerckhove, C. Dekeyser,
W. Papaioannou, and H. Eysen

J Dent Res 74(8): 1459-1467, August 1995

- **10 Patienten mit mindestens**
 - **2 mehr- und 3 einwurzligen Zähnen je Quadrant**
 - **4 Stellen mit ST \geq 7 mm je Quadrant**
- **Kontrolle: Scaling und Wurzelglättung quadrantenweise mit 14tägigen Intervallen**
- **Test: Scaling und Wurzelglättung aller Zähne innerhalb von 24 Stunden**
 - **Bürsten des Zungenrückens mit 1% CHX-Gel (60 s)**
 - **2x Spülen mit 0,2% CHX (20 s) und Gurgeln (10 s)**
 - **3x subgingivale Instillation von 1% CHX-Gel innerhalb von 10 min (Wiederholung nach 8 Tagen)**

Quirynen et al. (1995)

ST-Reduktion



Systematische Parodontitistherapie

Antiinfektiöse Therapie (1. Sitzung)

- GBI, PCR, MH-Instruktion und -demonstration
- professionelle ZR
- Lokalfluoridierung
- ggf. mikrobiologische Untersuchung (aggressive P, generalisierte schwere chronische P, refraktäre P)

Systematische Parodontitistherapie

Antiinfektiöse Therapie (2. Sitzung)

- GBI, PCR, MH-Instruktion und-demonstration
- professionelle ZR
- Lokalfluoridierung
- bei verbesserter MH (PCR):
PAR-Status, ggf. Röntgen-Status

Systematische Parodontitistherapie

“Full Mouth Disinfektion”

- **Scaling und Wurzelglättung aller Zähne in 2 Quadranten (z.B. 1. und 4. Quadrant)**
- **am folgenden Tag:
Scaling und Wurzelglättung aller Zähne in den verbleibenden 2 Quadranten (z.B. 2. und 3. Quadrant)**

ggf. unterstützende Antibiotikatherapie

Nichtchirurgische PAR-Therapie

“Full Mouth Disinfection”

jeweils vor Scaling und Wurzelglättung (SRP):

- Bürsten des Zungenrückens mit 1% CHX-Gel durch den Patienten für 60 s
- 2x Spülen mit 0,2% CHX (20 s) und Gurgeln (10 s)

jeweils im Anschluss an SRP:

- 3x subgingivale Instillation von 1% CHX-Gel innerhalb von 10 min
- Wiederholung der CHX-Instillation nach 8 Tagen (111)

Systematische Parodontitistherapie

postoperative Nachsorge

- 2x täglich Spülung mit 0,2% CHX für 14 Tage
- 2x täglich Zähneputzen mit 1% CHX-Gel für 14 Tage
- Nach 14 Tagen:
professionelle ZR zur Entfernung der CHX-Beläge

Systematische Parodontitistherapie

unterstützende Parodontitistherapie (UPT I)

- 6 Wochen postoperativ:
- GBI, PCR, MH-Instruktion und -demonstration
- professionelle ZR
- Lokalfluoridierung

keine
vertragszahnärztliche
Leistung

Systematische Parodontitistherapie

Reevaluation (UPT II)

- 3 Monate postoperativ:
- GBI, PCR, MH-Instruktion und -demonstration
- professionelle ZR
- Lokalfluoridierung
- **PAR-Status**, ggf. Mikrobiologie
- **Abrechnung des PAR-Antrages**
- ggf. Planung der chirurgischen Therapie (**Therapieergänzung**)

keine
vertragszahnärztliche
Leistung

BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

Therapieergänzung

Therapieergänzung (ggf. eintragen):

Behandlungsplan vom

Geb.-Nr.	Anz.	Zahnangabe
P202	<input type="text"/>	<input type="text"/>
P203	<input type="text"/>	<input type="text"/>
111	<input type="text"/>	<input type="text"/>

onaten nach
anten PAR-

nes

- es sind nur die Positionen 202, 203 und 111 abrechnungsfähig
- Voraussetzung ist eine ST > 5,5 mm

BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

Problem 1 !!!

- **Es existiert keine Möglichkeit die Reevaluation der Sondierungstiefen nach geschlossenem Vorgehen im Rahmen der BEMA abzurechnen!**

BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

Lösung ?

- 1 Die Entscheidung für ein offenes Vorgehen fällt anhand der vor dem geschlossenen Vorgehen erhobenen ST?!**
 - Dann kann das offene Vorgehen schon a priori zusammen mit dem geschlossenen Vorgehen beantragt werden.**
- 2 Ein Reevaluationbefund (PAR-Status) wird im 2. Recall als Entscheidungsgrundlage erhoben und privat abgedungen!**

BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

Problem 2 !!!

- **Die Therapieergänzung muss innerhalb von 3 Monaten nach Abrechnung des geschlossenen Vorgehens beantragt werden!**
- **Erst 3 Monate nach geschlossenem Vorgehen kann dessen Ergebnis (PAR-Status) sinnvoll beurteilt werden!**

BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

Lösung ?

- 1 Das geschlossene Vorgehen wird nicht sofort nach der letzten Nachkontrolle, sondern 3 Monate später abgerechnet?!
(Chirurgie über Therapieergänzung)**
- 2 Chirurgie wird nach Ablauf der 3monatigen Frist geplant und außervertraglich abgerechnet (GOZ)!**

BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

Problem 3 !!!

- **Eine Lappenoperation an 1 oder 2 einzelnen Zähnen ist nach P202 bzw. 203 schlecht kostendeckend zu erbringen!**

BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

Lösung ?

- **Lappenoperation von Zähnen mit ST 5 – 5,5 mm werden außervertraglich abgerechnet (GOZ)!**



Chirurgische Verfahren

Systematische PAR-Therapie

Chirurgische Verfahren

- Zugangslappen
(z.B. Kirkland, modif. Widmann)

BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

Chirurgische Therapie (Lappen-OP)

P202 je einwurzeligem Zahn 22 Punkte

P203 je mehrwurzeligem Zahn 34 Punkte

- **supra- und subgingivales Debridement im Rahmen einer Lappen-OP einschließlich Naht und Zahnfleischverband**
- **Voraussetzung ist eine ST > 5,5 mm nach vorangegangenem nichtchirurgischem Vorgehen**
- **in Ausnahmefällen auch als Ersttherapie**

Systematische PAR-Therapie

Chirurgische Verfahren

- Zugangslappen
(z.B. Kirkland, modif. Widmann)
- **Gingivoplastik, Gingivektomie**

Pat.: B. T., * 4.07.1969

Allgemeine Anamnese

- Zust. n. Nierentransplantation (1992, 1993), Hypertonie (RR 130/90 unter Med.), Penicillinallergie
- Med.: **CsA**, Urbason, Bayotensin, Cylest, Zantic, Lasix

Spezielle Anamnese

- Pat. beobachtet seit 2-3 Jahren rezidivierende Zahnfleischentzündungen und Zahnlockerung

Diagnosen

- medikamentös induzierte Gingivawucherung
- generalisierte aggressive Parodontitis



Pat.: B. T., * 4.07.1969

Antiinfektiöse Therapie

**antibiotische Abschirmung
(Eryhexal 500 2 x 1 1h prä) durch HA**

- **31.01.94 - 17.03.94:**
mit Reduktion des **GBI von 67-52%**
und des **PCR von 24-10%**
- **MH-Instruktionen, -Demonstrationen,
professionelle Zahnreinigungen,
subgingivales Scaling**



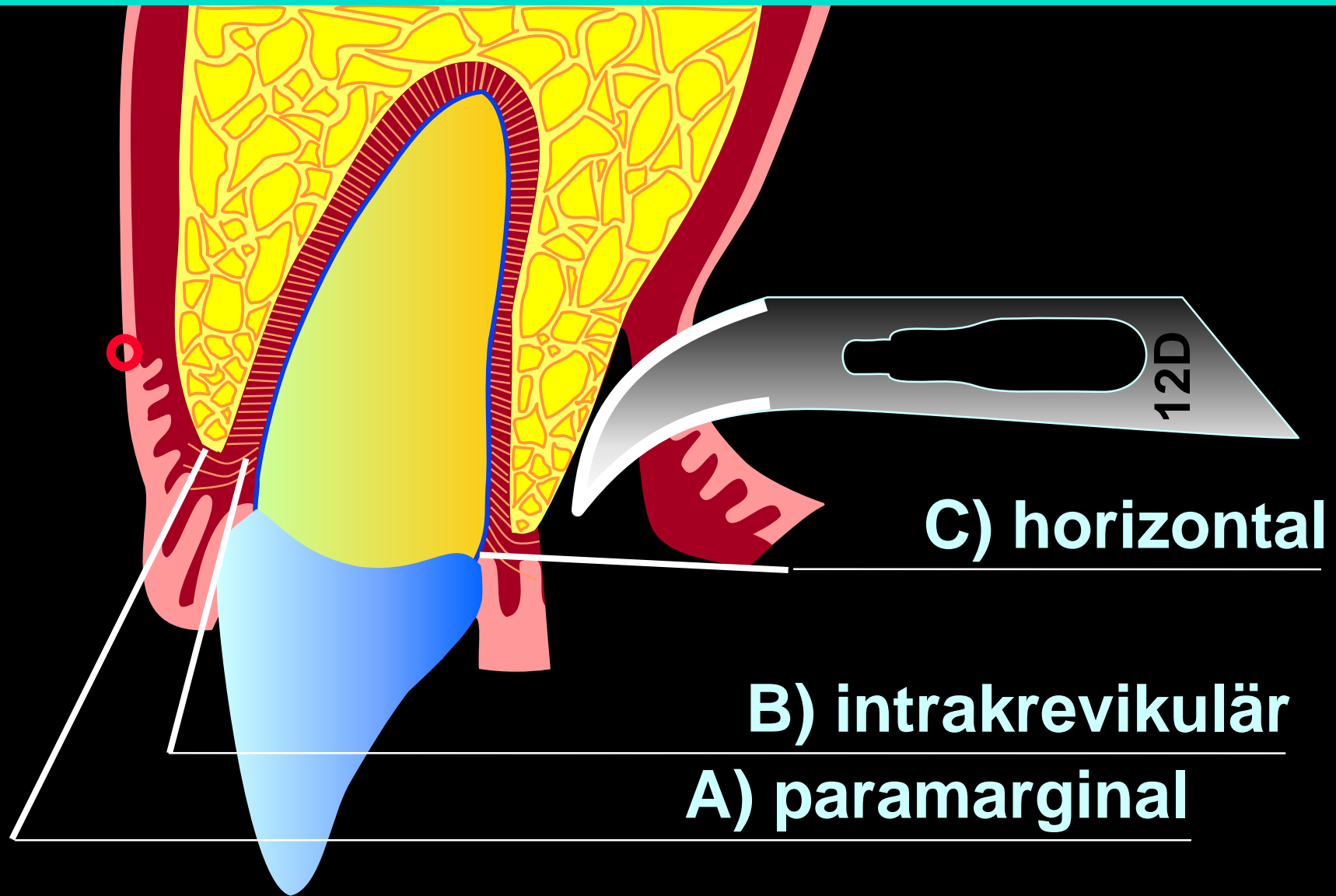
BEMA-Teil 4

Systematische PAR-Behandlung

Gingivektomie/Gingivoplastik

- sind nach den Positionen P200 bzw. P201 abzurechnen

Interne Gingivektomie: Schnittführung



Systematische PAR-Therapie

Chirurgische Verfahren

- Zugangslappen
(z.B. Kirkland, modif. Widmann)
- Gingivoplastik, Gingivektomie
- resektive PAR-Chirurgie
(z.B. Wurzelamputation, Hemisektion)

keine
vertragszahnärzt-
lichen Leistungen

47b Hemisektion und Teilextraktion eines mehrwurzligen Zahnes

Hem

72 Punkte

- nur in begründeten Ausnahmefällen zum Erhalt einer geschlossenen Zahnreihe und/oder zum Erhalt einer bestehenden prothetischen Versorgung abrechnungsfähig
- Prämolarisierung gehört nicht mehr zur vertragszahnärztlichen Versorgung

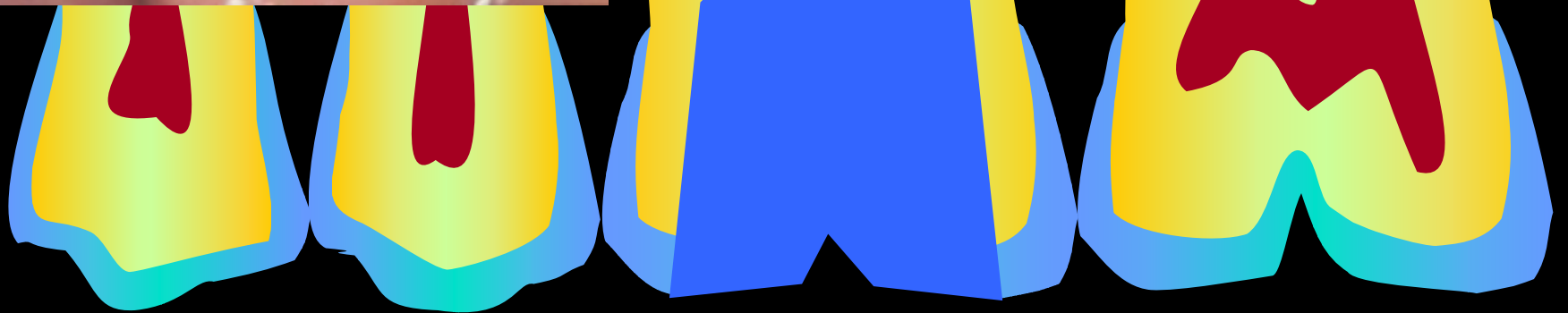
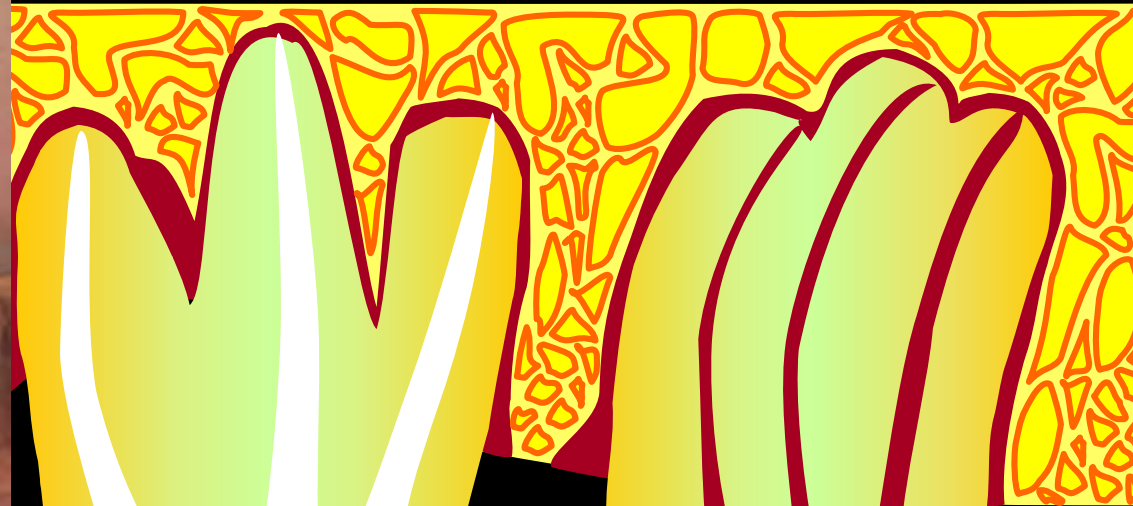
Wurzelamputation (Trisektion)



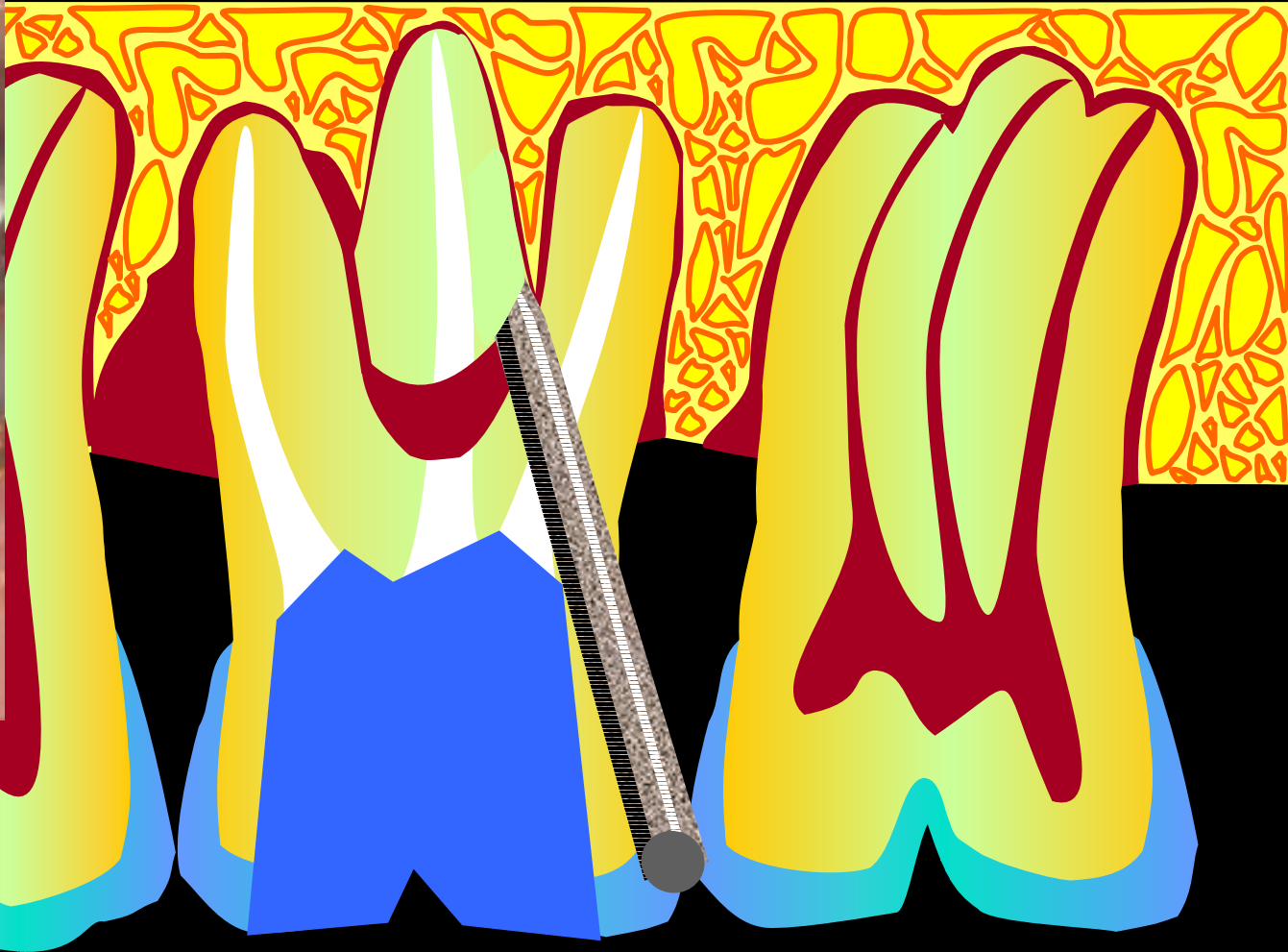
Wurzelamputation (Trisektion)



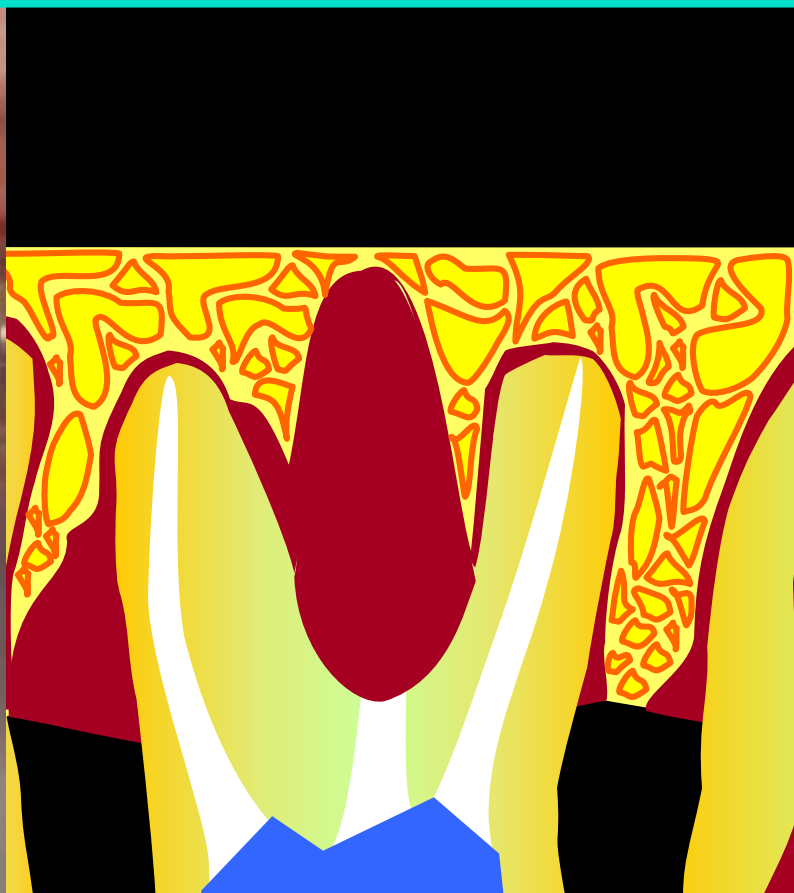
Wurzelamputation (Trisektion)



Wurzelamputation (Trisektion)



Wurzelamputation (Trisektion)



Wurzelamputation (Trisektion)

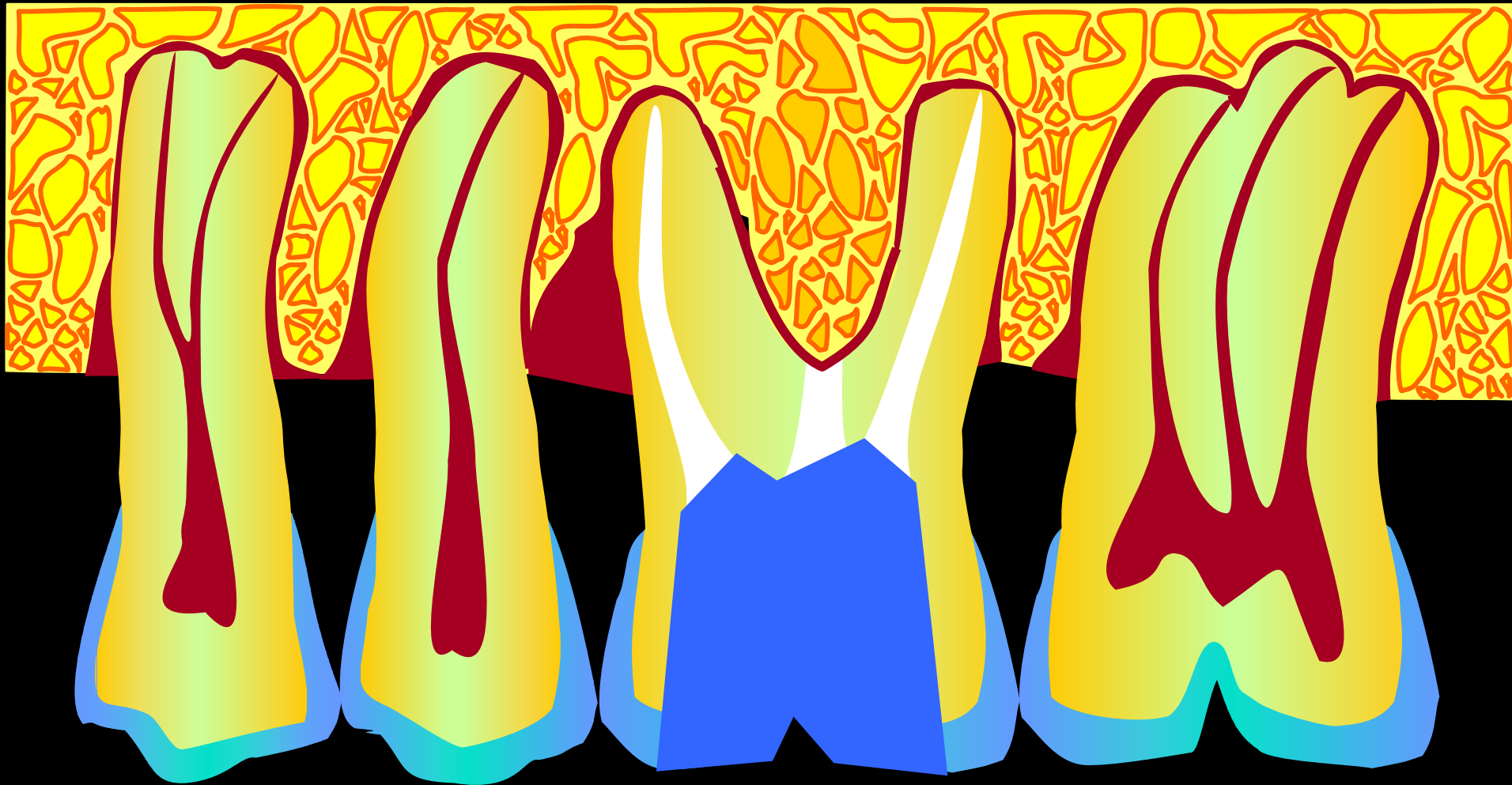


Wurzelamputation (Trisektion)



**1 Woche
postoperativ**

Wurzelamputation (Trisektion)



Wurzelamputation (Trisektion)



**22 Monate
postoperativ**

Wurzelamputation (Trisektion)



Pat.: C. S., * 1.06.1956

3 Jahre postoperativ



Hemisektion



**34 Monate
postoperativ**



GOZ

Hemisektion oder Teilextraktion (2,3x)

Intraorale Infiltrationsanästhesie	009	€	7,75
Intraorale Leitungsanästhesie	010	€	9,05
Lappenoperation (Seitenzahn)	410	€	35,37
Hemisektion oder Teilextraktion eines mehrwurzeligen Zahnes	313	€	36,21
Gesamt	2,3x	€	88,38
	3,5x	€	134,49

Systematische PAR-Therapie

Chirurgische Verfahren

- Zugangslappen
(z.B. Kirkland, modif. Widmann)
- Gingivoplastik, Gingivektomie
- resektive PAR-Chirurgie
(z.B. Wurzelamputation, Hemisektion)
- regenerative PAR-Chirurgie
(z.B. GTR)

keine
vertragsszahnärzt-
lichen Leistungen

Gesteuerte Geweberegeneration

Indikationen

- Furkationsbeteiligung Grad II
 - UK-Molaren: bukkal +++
lingual +++
 - OK-Molaren: bukkal ++
mespal. +
distpal. -/+



Kontraindikationen

- Furkationsbeteiligung Grad III

Gesteuerte Geweberegeneration

Indikationen

vertikale Knochendefekte

- tiefe Knochentaschen: +++
- flache Knochentaschen: -
- enge Knochentaschen: ++
- weite Knochentaschen: -



Kontraindikationen

- horizontaler Knochenabbau



UPT

**Unterstützende
Parodontistherapie**

**Parodontitis rechtzeitig
erkennen und behandeln
- Ein Basiskonzept für die Praxis**

Problem:

***Verlauf der
Parodontitis
bzw. Therapieeffekt
beurteilen***

The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease

P. AXELSSON AND J. LINDHE

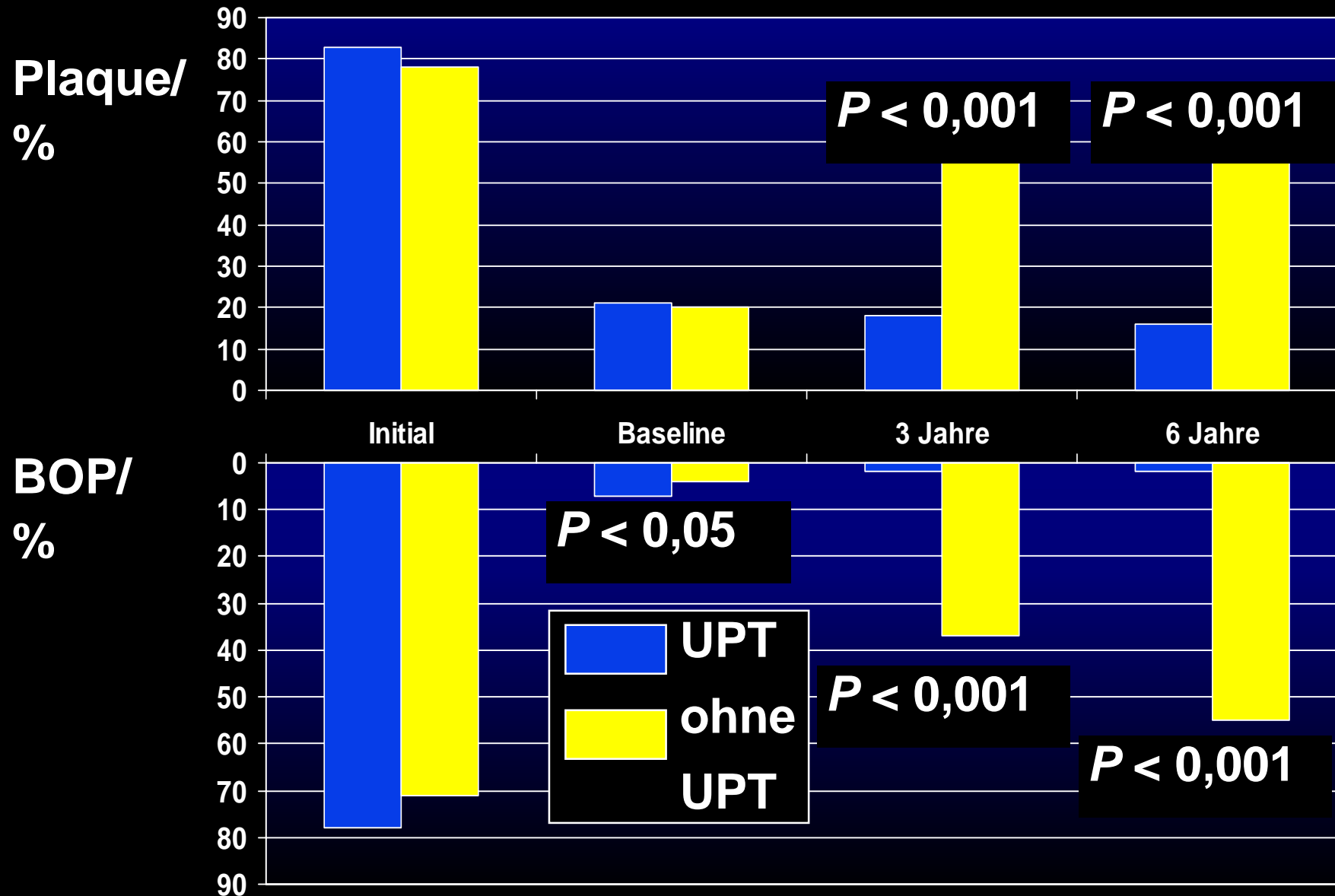
Department of Periodontology, School of Dentistry, University of Gothenburg, Sweden

Journal of Clinical Periodontology 1981; 8: 281-294

- 90 Patienten mit fortgeschrittener Parodontitis
- systematische Parodontitistherapie (MH-Training, PZR, subgingivale Instrumentierung, ggf. modif. Widman-Lappen); bis 2 Monate postOP alle 2 Wochen PZR
 - 30 Pat.: Rücküberweisung zum HZA (keine UPT)
 - 60 Pat.: systematische UPT: alle 2-3 Monate MH-Kontrolle und Reinstruktion, PZR, ggf. SRP (UPT)
- 6-24 Monate postOP alle 3 Monate UPT
- klinische Untersuchungen: vor, 2 Monate (Baseline), 3 und 6 Jahre postOP

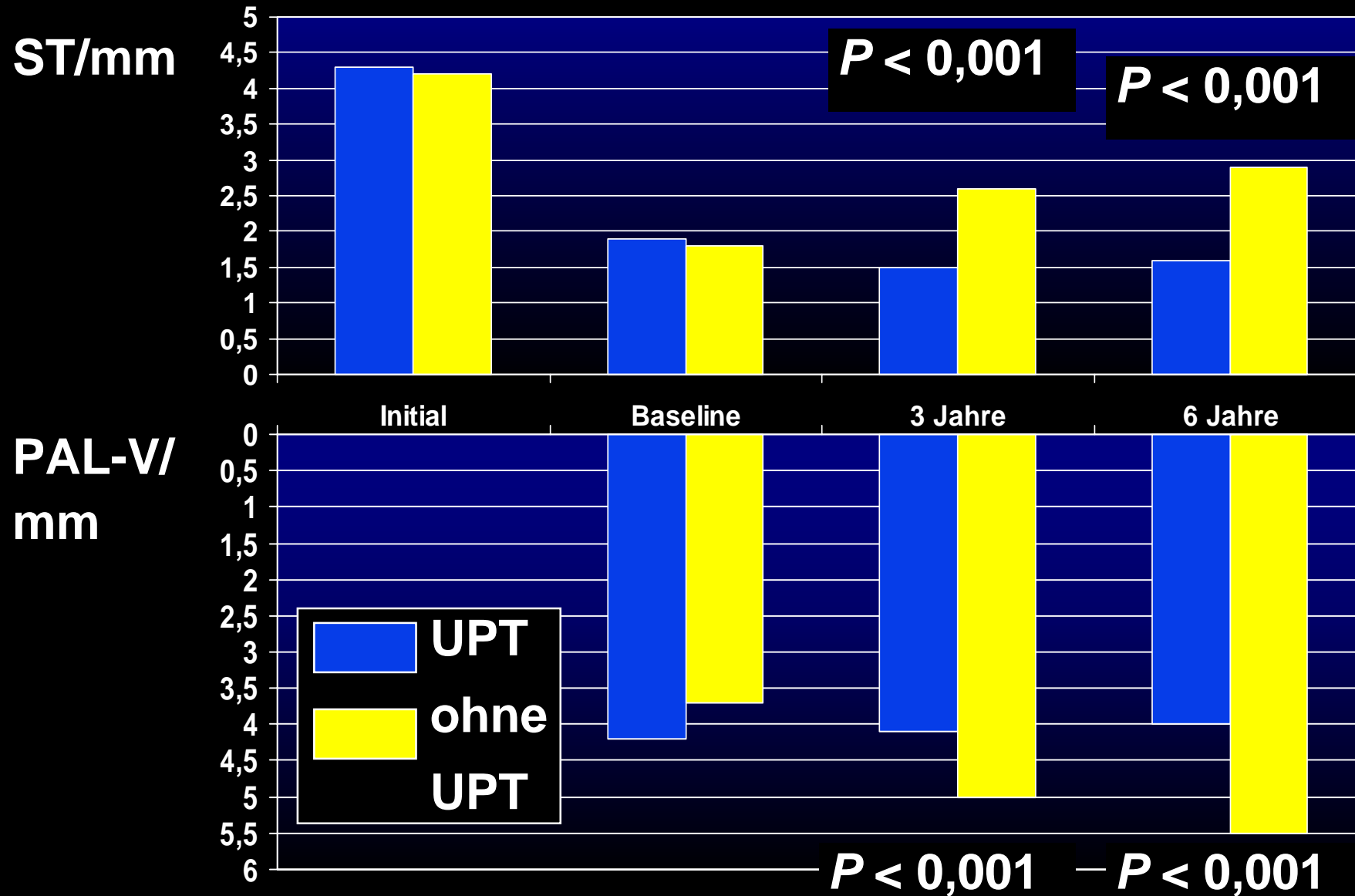
Axellson & Lindhe (1981)

PAR-Chirurgie mit und ohne UPT



Axellson & Lindhe (1981)

PAR-Chirurgie mit und ohne UPT



Unterstützende Parodontitis-Therapie (UPT)

Ziele

- Aufrechterhaltung stabiler gesunder parodontaler/oraler Verhältnisse
- Aufrechterhaltung einer effektiven individuellen MH
- frühzeitige Erkennung von Rezidiven
- frühzeitige Intervention bei Rezidiv
- therapeutische Weichenstellung

Inhalte

- Kontrolle der PAR-Befunde (ggf. auch Mikrobiologie)
- Kontrolle der individuellen MH
- Remotivation/-instruktion zu effektiver individueller MH
- PZR
- ggf. subgingivales Scaling
- Therapieplanung

BEMA

UPT

01 eingehende Untersuchung (U)

2 x pro Jahr

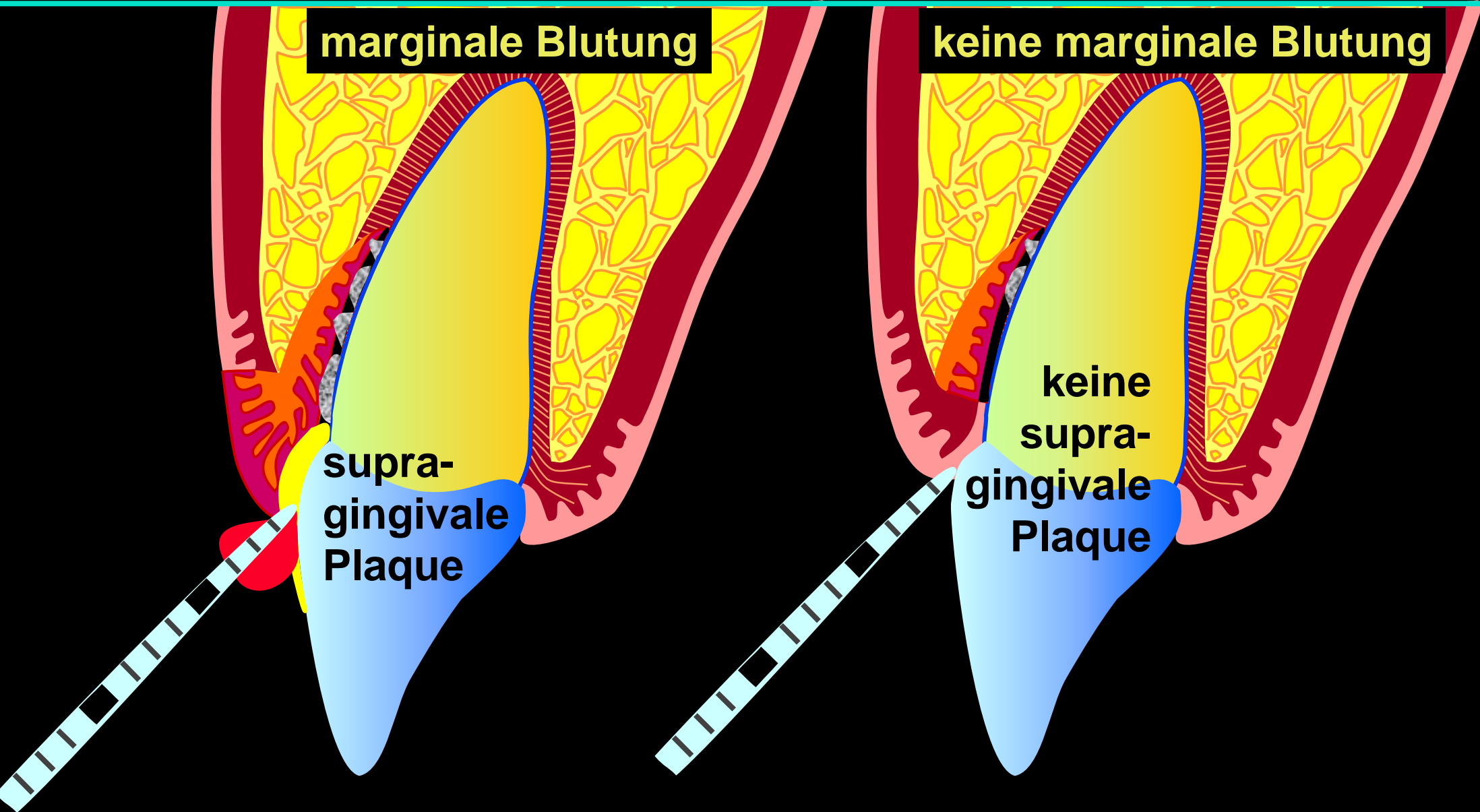
18 Punkte

Unterstützende Parodontitis-Therapie (UPT)

Inhalte

- **Kontrolle der individuellen MH**
- **Remotivation/-instruktion zu effektiver individueller MH**
- **PZR**
- **Kontrolle der PAR-Befunde (ggf. auch Mikrobiologie)**
- **ggf. subgingivales Scaling/lokale Antibiotika**
- **Therapieplanung**

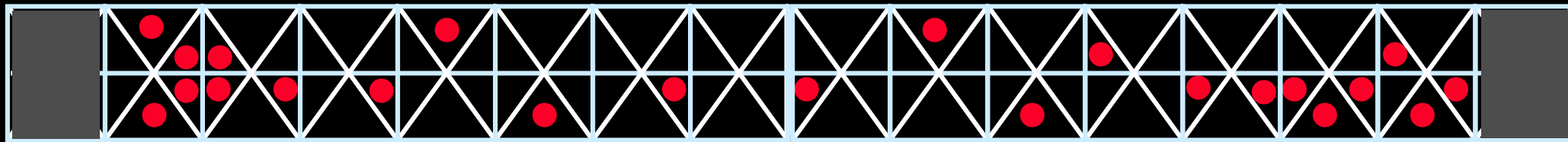
Gingival Bleeding Index (GBI)



Gingival Bleeding Index (GBI)

Ainamo & Bay 1975

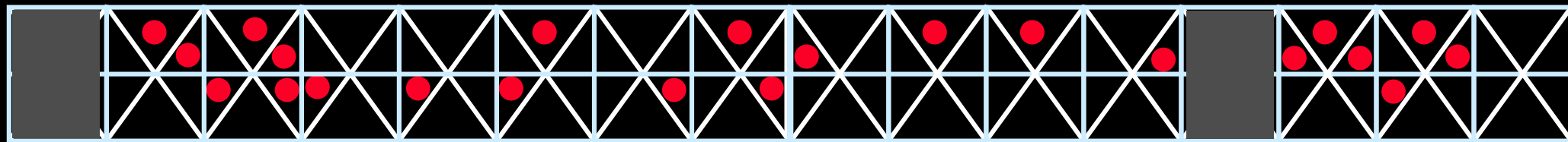
**Bluten 10 Sekunden nach vorsichtigem Entlangfahren am
Gingivarand mit einer stumpfen Sonde**



OK

oral

UK



vestibulär

beurteilte Flächen: 168

positive Flächen: 46 GBI: 27 %



Parodontale Befunderhebung

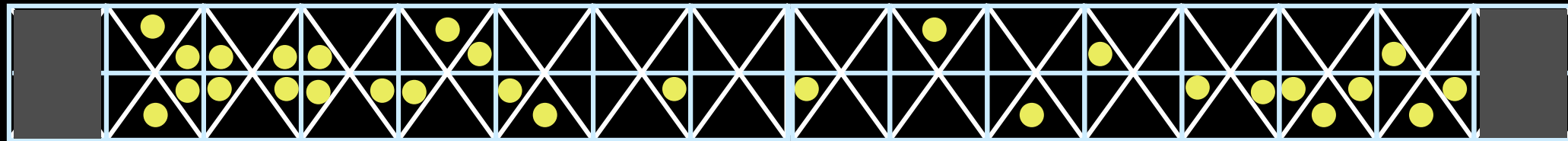
Visualisierung supragingivaler Plaque

- zur Erhebung von Plaqueindizes
- zur Patientenmotivation
- zur Demonstration der Effizienz von Mundhygieneinstrumenten und -techniken (Anfärben vor und nach Zahnreinigung oder Zähneputzen)

Plaque Control Record (PCR)

O'Leary et al. 1972

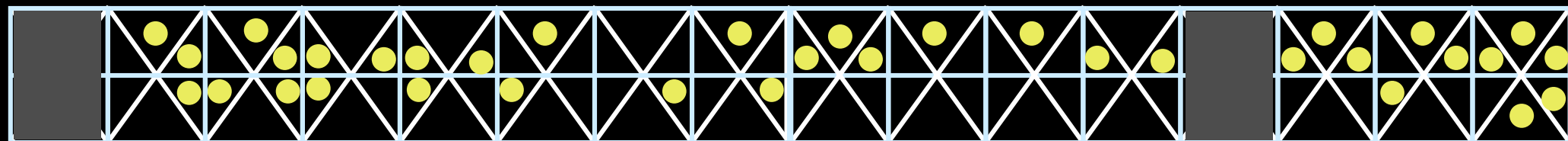
Beurteilung von An- bzw. Abwesenheit von angefärbter Plaque an 6 Stellen pro Zahn



OK

oral

UK

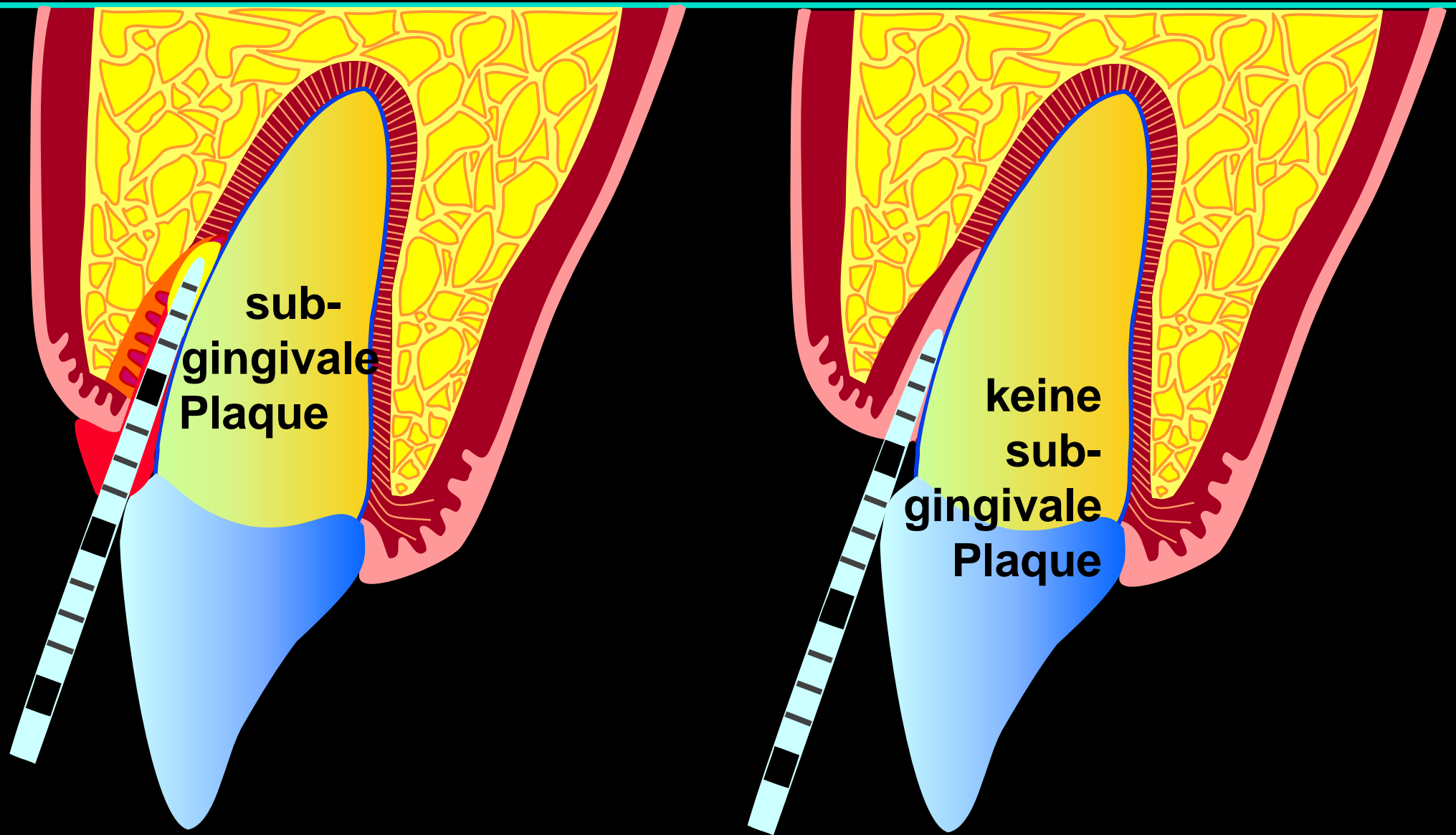


vestibulär

beurteilte Flächen: 168

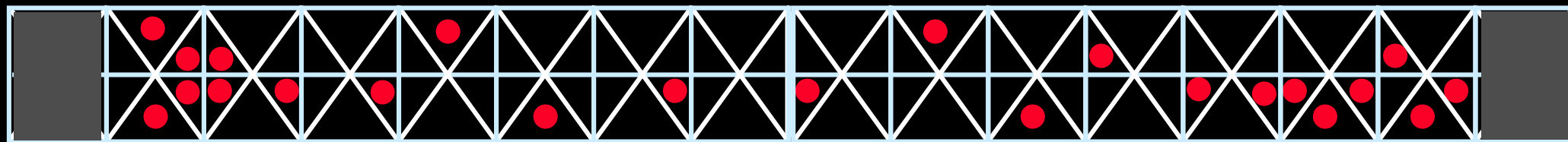
positive Flächen: 61 PCR: 39 %

Bluten auf Sondieren (BOP)



Bluten auf Sondieren (BOP)

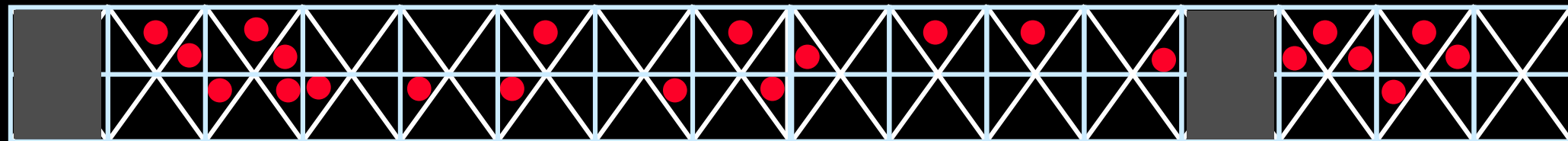
Bluten 10 Sekunden nach Sondierung der parodontalen Taschen



OK

oral

UK



vestibulär

beurteilte Flächen: 168

positive Flächen: 46 BOP: 27 %

GOZ

UPT (2,3x)

Mundhygienestatus 25 Min.	100	€ 25,87
Mundhygienestatus 15 Min.	101	€ 12,92

1. Weichenstellung der UPT-Sitzung

Gingivitisindex (z.B. GBI) > 20%



**keine Erhebung der ST mit BOP, sondern
Remotivation und -instruktion zu
effektiver individueller MH und
neuer UPT-Termin in 2-3 Wochen**

Unterstützende Parodontitis-Therapie (UPT)

Inhalte

- Kontrolle der individuellen MH
- Remotivation/-instruktion zu effektiver individueller MH
- **PZR**
- Kontrolle der PAR-Befunde (ggf. auch Mikrobiologie)
- ggf. subgingivales Scaling/lokale Antibiotika
- Therapieplanung

BEMA

UPT

01 eingehende Untersuchung (U)

2 x pro Jahr

18 Punkte

107 Entfernen harter Beläge (Zst)

1 x pro Jahr

16 Punkte

GOZ

UPT (2,3x)

Mundhygienestatus 25 Min.	100	€ 25,87
Mundhygienestatus 15 Min.	101	€ 12,92
Entfernung harter und weicher Beläge, je Zahn	405	€ 1,40

Unterstützende Parodontitis-Therapie (UPT)

Inhalte

- Kontrolle der individuellen MH
- Remotivation/-instruktion zu effektiver individueller MH
- PZR
- **Kontrolle der PAR-Befunde (ggf. auch Mikrobiologie)**
- ggf. subgingivales Scaling/lokale Antibiotika
- Therapieplanung

BEMA

UPT

- | | | |
|------------|--------------------------------------|------------------|
| 01 | eingehende Untersuchung (U) | 18 Punkte |
| | 2 x pro Jahr | |
| 107 | Entfernen harter Beläge (Zst) | 16 Punkte |
| | 1 x pro Jahr | |
| 04 | Erhebung des PSI-Code | 10 Punkte |
| | 1 x in 2 Jahren | |

GOZ

UPT (2,3x)

Mundhygienestatus 25 Min.	100	€ 25,87
Mundhygienestatus 15 Min.	101	€ 12,92
Entfernung harter und weicher Beläge, je Zahn	405	€ 1,40
Parodontalstatus Bis zu 3 x in 2 Jahren	400	€ 20,69

Unterstützende Parodontitis-Therapie (UPT)

Inhalte

- Kontrolle der individuellen MH
- Remotivation/-instruktion zu effektiver individueller MH
- PZR
- Kontrolle der PAR-Befunde (ggf. auch Mikrobiologie)
- **ggf. subgingivales Scaling/lokale Antibiotika**
- Therapieplanung

3. Weichenstellung der UPT-Sitzung

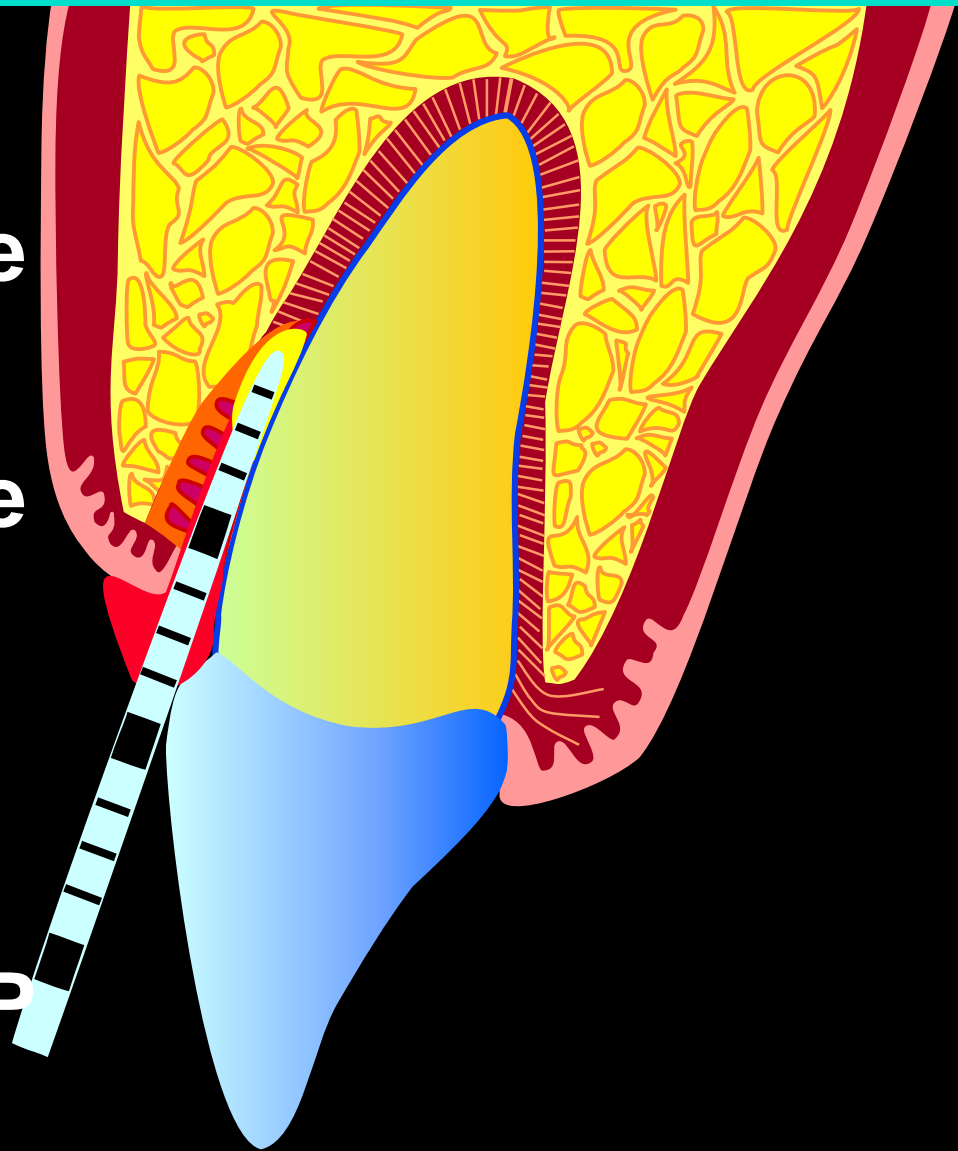
BOP als Befund

BOP → subgingivale
Entzündung
→ subgingivale
Plaque



subgingivales Scaling:

- ST = 4 mm & BOP
- ST \geq 5 mm



GOZ

UPT (2,3x)

Mundhygienestatus 25 Min.	100	€ 25,87
Mundhygienestatus 15 Min.	101	€ 12,92
Entfernung harter und weicher Beläge, je Zahn	405	€ 1,40
Parodontalstatus Bis zu 3 x in 2 Jahren	400	€ 20,69
Subgingivales Scaling, je Zahn	407	€ 14,23
Lokale Fluoridierung, je Sitzung	102	€ 6,46

3. Weichenstellung der UPT-Sitzung

Wann ist die nächste UPT-Sitzung erforderlich?

Parodontitis rechtzeitig
erkennen und behandeln
- Ein Basiskonzept für die Praxis

Problem:

*individuelles
Parodontitisrisiko
und UPT-Intervall
bestimmen*

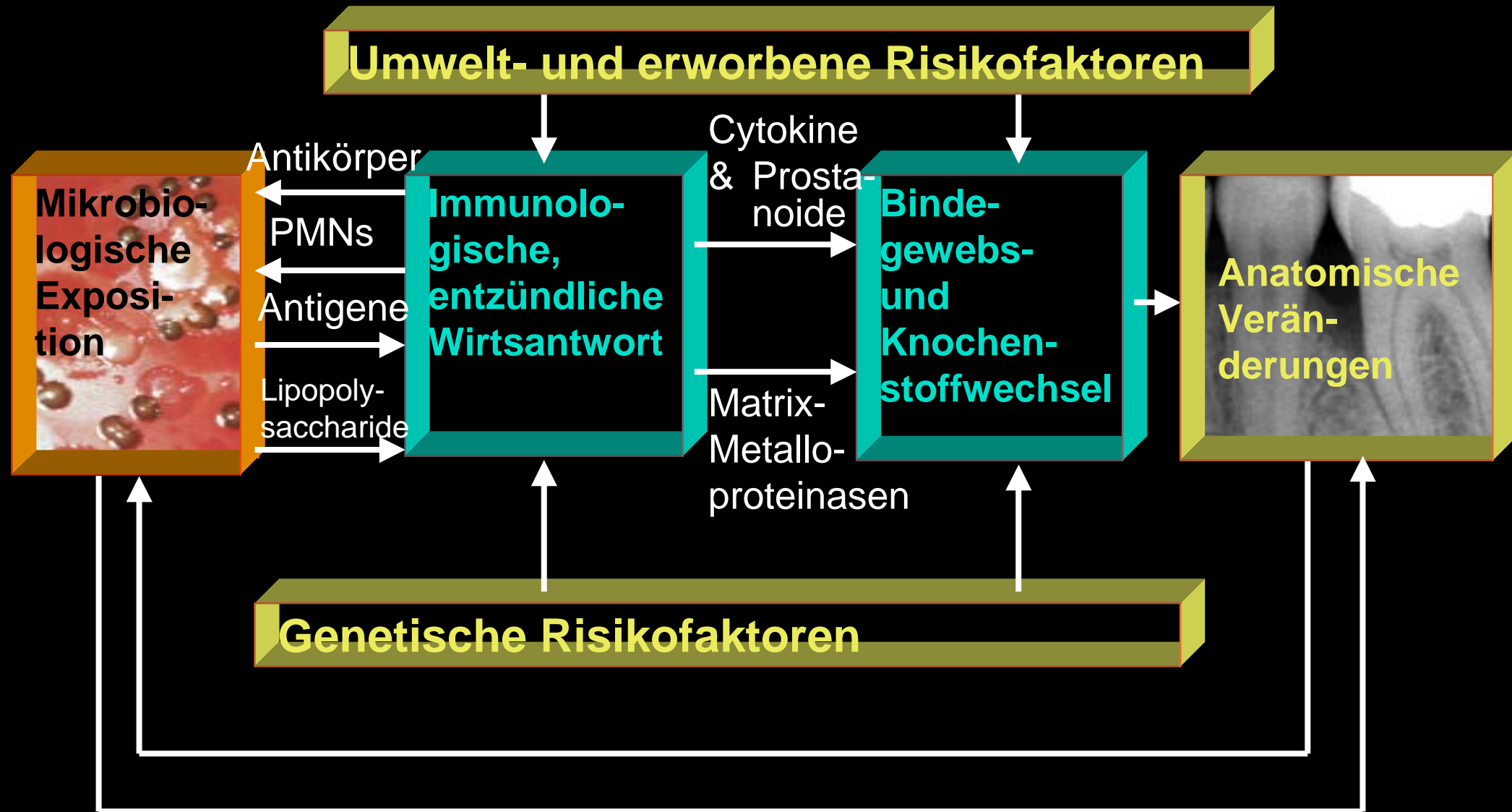
Chirurgische zu nicht-chirurgischer (UPT) PAR-Therapie (schematisch)

halbjährlicher Aufw





Pathogenese der Parodontitis



Parodontitisrisiko (Recall/UPT)

patientenbezogene Risikoabschätzung

- BOP-Index ($> 25\%$)
- Gesamtzahl der residualen Taschen ($ST \geq 5 \text{ mm}$)
- Zahnverlust
- parodontaler Knochenabbau
- Zigarettenrauchen (Nikotinkonsum allgemein)
- Systemerkrankungen (z.B. Diabetes mellitus)
- Interleukin-1-Polymorphismus

Individuelles Parodontitisrisiko

modifiziert nach Ramseier & Lang 1999

1	2		3		4		5		6		7		Ziel
Prüfe diese Risikofaktoren und markiere die entsprechenden Schwellenwerte in den Spalten 2-7	Niedriges Risiko		Mittleres Risiko		Mittleres Risiko		Mittleres Risiko		Hohes Risiko		Hohes Risiko		Datum:.....
1. Blüten auf Sondieren (BOP) in %	≤ 4	5-9	10-16	17-25	25-35	≥ 36							
2. Zahl der Stellen mit ST ≥ 5 mm	≤ 2	4	6	8	9	≥ 10							
3. Zahl der verlorenen Zähne (ohne 8er)	≤ 2	4	6	8	9	≥ 10							
4. Knochenabbau (Index)	≤ 0,25	0,26-0,5	0,51-0,75	0,76-1,0	1,1-1,24	≥ 1,25							
5. Zigarettenkonsum	Nicht-raucher	Ehe-maliger Raucher	≤ 10 /Tag	10-19 /Tag	≥ 20 /Tag								
vorläufige Risikoeinschätzung →	Niedriges Risiko		Mittleres Risiko		Hohes Risiko								
6. systemische/genetische Faktoren: - Diabetes mellitus, - HIV-Infektion, - gingivoparodontale Manifestation systemischer Erkrankungen - Interleukin-1β-Polymorphismus	Faktor nicht vorhanden		Faktor wurde nicht verzeichnet		Faktor vorhanden								
endgültige Risikoeinschätzung →	Niedriges Risiko		Mittleres Risiko		Hohes Risiko								
NIEDRIGES PARODONTITIS-RISIKO	1 UPT/Jahr		MITTLERES PARODONTITIS-RISIKO	2 UPT/Jahr		HOHES PARODONTITIS-RISIKO	3-4 UPT/Jahr						

Individuelles Parodontitisrisiko

L. S.-M. *28.04.1940; 20.12.1999

1 Prüfe diese Risikofaktoren und markiere die entsprechenden Schwellenwerte in den Spalten 2-7	2	3	4	5	6	7	Ziel
	Niedriges Risiko		Mittleres Risiko		Hohes Risiko		Datum:.....
1. Bluten auf Sondieren (BOP) in %	7	≤4	5-9	10-16	17-25	25-35	≥ 36
2. Zahl der Stellen mit ST ≥5 mm	0	≤ 2	4	6	8	9	≥ 10
3. Zahl der verlorenen Zähne (ohne 8er)	11	≤2	4	6	8	9	≥10
4. Knochenabbau (Index) 0,68		≤0,25	0,26-0,5	0,51-0,75	0,76-1,0	1,1-1,24	≥ 1,25
5. Zigarettenkonsum 1960-1990 5 Zigaretten/Tag		Nicht-raucher	Ehe-maliger Raucher	≤ 10 /Tag	10-19 /Tag	≥ 20 /Tag	
vorläufige Risikoeinschätzung →	Niedriges Risiko		Mittleres Risiko		Hohes Risiko		
6. systemische/genetische Faktoren: - Diabetes mellitus, - HIV-Infektion, - gingivoparodontale Manifestation systemischer Erkrankungen - Interleukin-1 β-Polymorphismus	Faktor nicht vorhanden		Faktor wurde nicht verzeichnet		Faktor vorhanden		
endgültige Risikoeinschätzung →	Niedriges Risiko		Mittleres Risiko		Hohes Risiko		
NIEDRIGES PARODONTITIS-RISIKO	1 UPT/Jahr		MITTLERES PARODONTITIS-RISIKO	2 UPT/Jahr		HOHES PARODONTITIS-RISIKO	3-4 UPT/Jahr

GOZ

UPT (2,3x)

Mundhygienestatus 25 Min.	100	€ 25,87
Mundhygienestatus 15 Min.	101	€ 12,92
Entfernung harter und weicher Beläge, je Zahn	405	€ 1,40
Parodontalstatus Bis zu 3 x in 2 Jahren	400	€ 20,69
Subgingivales Scaling, je Zahn	407	€ 14,23
Ausfüllen des Formblatts zur Parodontitisrisikobestimmung	Ä3a	€ 20,10
Lokale Fluoridierung, je Sitzung	102	€ 6,46

Unterstützende Parodontitistherapie

Exemplarischer Patient (BEMA)

01	eingehende Untersuchung (U)	
	2 x pro Jahr	18 Punkte
107	Entfernen harter Beläge (Zst)	
	1 x pro Jahr	16 Punkte
04	Erhebung des PSI-Code	
	1 x in 2 Jahren	10 Punkte

Gesamt

18 – 44 Punkte

Unterstützende Parodontitistherapie

Exemplarischer Patient (GOZ 2,3x)

Plaqueeindex 30%

Mundhygienestatus 15 Min. 101 € 12,92

harte und weiche Beläge an 14 Zähnen

14 x 405 € 19,60

Parodontalstatus 400 € 20,69

ST = 4 mm mit BOP/ \geq 5 mm 3 x 407 € 42,69

an 3 Zähnen (1,0x) € 18,57

Ausfüllen des Formblatts zur






Parodontitisrisikobestimmung Ä3a € 20,10

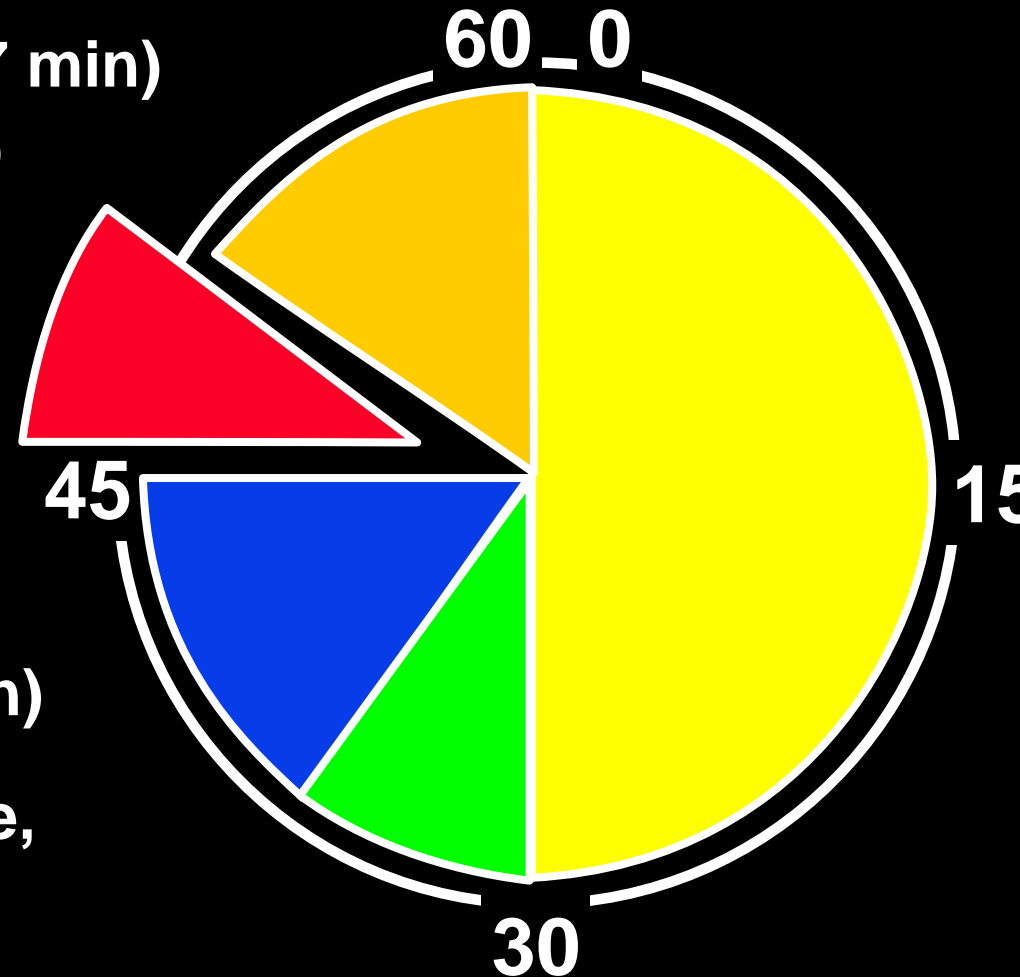
Lokale Fluoridierung, je Sitzung 102 € 6,46

Gesamt € 98,34 - 122,46

Unterstützende Parodontitistherapie

Zeitbedarf

-  Motivation, Reinstruktion (5-7 min)
professionelle ZR (25-30 min)
-  Politur (5 min)
-  Untersuchung,
Diagnose (10-15 min)
-  Therapie reinfizierter
Taschen (ggf. weiterer Termin)
-  Fluoridierung, Terminvergabe,
Umrüsten (15 min)



B. Pretzl¹, P. Eickholz²

Langzeitergebnisse 10 Jahre nach parodontaler Therapie

1. Patientenbezogene Faktoren

¹Sektion Parodontologie,
Poliklinik für Zahnerhaltungskunde
(Direktor: Prof. Dr. Dr. H. J. Staehle),
Universitätsklinikum Heidelberg
Dtsch Zahnärztl Z 60, 207-210 (2005)

²Poliklinik für Parodontologie
(Direktor: Prof. Dr. P. Eickholz)
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

- **64 Patienten**
- **Einschlusskriterien**
 - **Beginn der systematischen PAR-Therapie vor 10 Jahren durch PE**
 - **Komplette Durchführung der antiinfektiösen Therapie**
- **Nachuntersuchung (BP): Zahnstatus, ST, AL, Befragung, Interleukin-1-Polymorphismus Test**
- **Zielkriterium: Zahnverlust während des 10-Jahreszeitraums**
- **Unabhängige Variablen:**
 - **regelmäßige Teilnahme an der UPT (keine Überschreitung des empfohlenen Recallintervalls > 100%), Geschlecht, Raucher (Ja/Nein), ursprüngliche Diagnose (AgP & schwere ChP/milde & moderate ChP), Interleukin-1-Polymorphismus (Ja/Nein)**

Langzeitergebnisse systematischer PAR-Therapie
Pretzl & Eickholz (2005):
Zahnverlust in 10 Jahren

Multiple Varianzanalyse

Abhängige Variable: Zahnverlust (n=64)

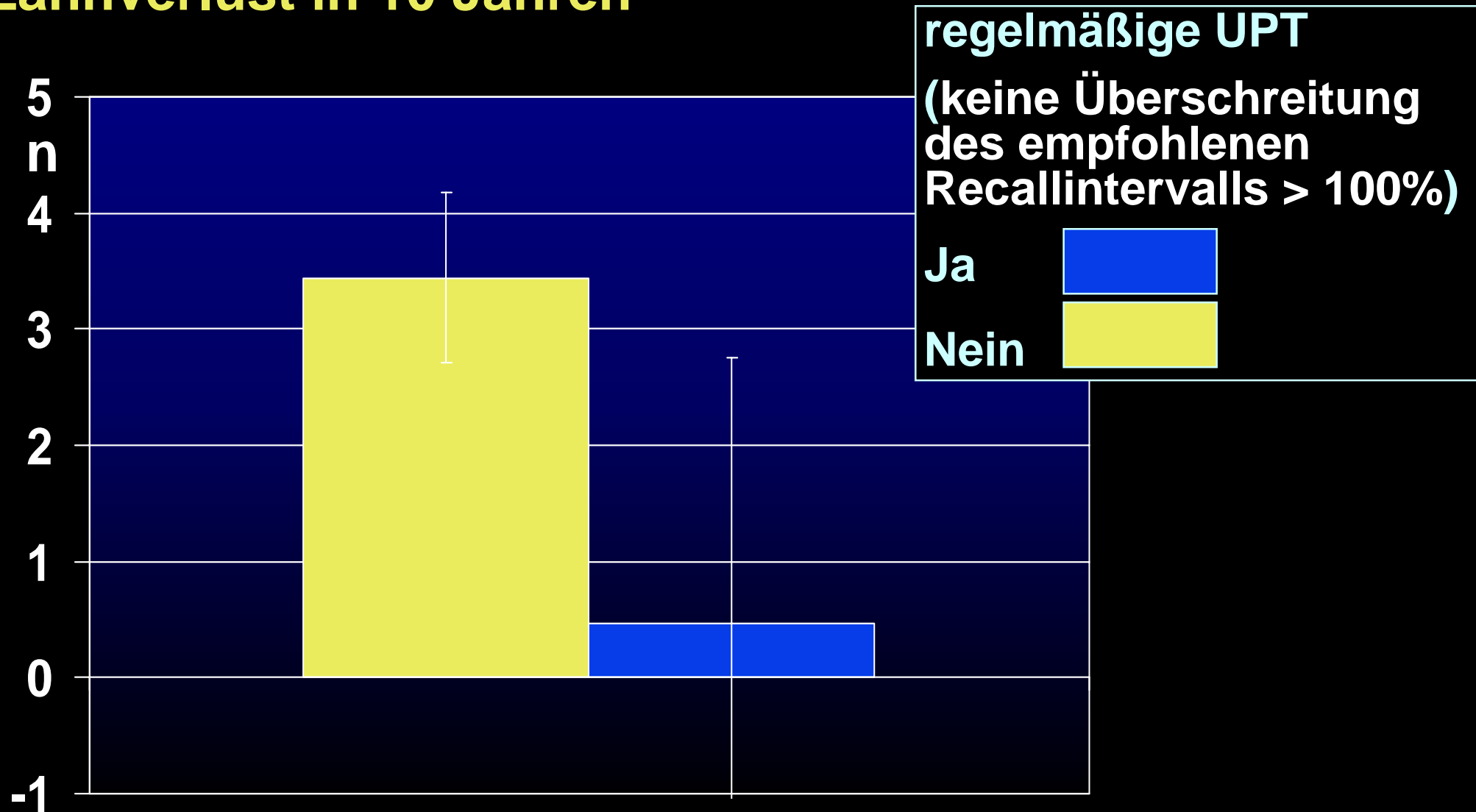
$R^2=0,219$; $R^2_{\text{korrigiert}}=0,129$

	Schätzer	SE	β	<i>P</i>
Konstante	1,662	1,222		0,180
regelmäßige UPT	-2,196	0,944	-2,326	0,024
IL-1 positiv	1,877	0,930	2,019	0,049
schwere ChP/AgP	1,575	1,060	0,190	0,143
Prognoseindex	-0,599	0,564	-0,138	0,293
Geschlecht	-0,878	0,949	-0,120	0,359
Nikotinkonsum	0,972	1,061	0,120	0,364

Langzeitergebnisse systematischer PAR-Therapie

Pretzl & Eickholz (2005):

Zahnverlust in 10 Jahren



J. Kaltschmitt¹, B. Pretzl¹, P. Eickholz²

Langzeitergebnisse 10 Jahre nach parodontaler Therapie

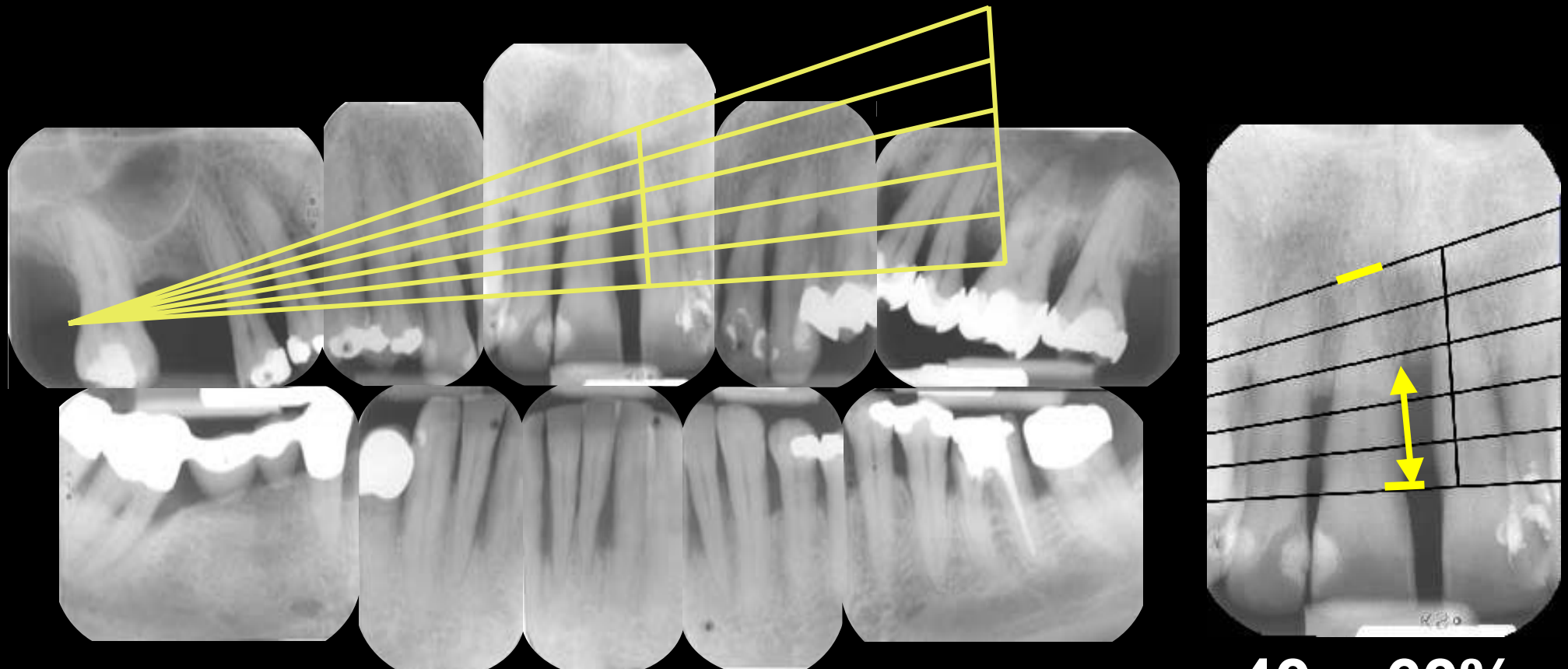
2. Zahnbezogene Faktoren

¹Sektion Parodontologie,
Poliklinik für Zahnerhaltungskunde
(Direktor: Prof. Dr. Dr. H. J. Staehle),
Universitätsklinikum Heidelberg
Dtsch Zahnärztl Z 60, 211-214 (2005)

²Poliklinik für Parodontologie
(Direktor: Prof. Dr. P. Eickholz)
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

- **38 Patienten**
- **Einschlusskriterien**
 - **Beginn der systematischen PAR-Therapie vor 10 Jahren durch PE**
 - **Komplette Durchführung der antiinfektiösen Therapie**
- **Nachuntersuchung (BP): Zahnstatus, ST, AL, Befragung, Interleukin-1-Polymorphismus Test**
- **Auswertung der Röntgenbilder (Knochenabbau in %) (JK)**
- **Zielkriterium: Zahnverlust während des 10-Jahreszeitraums**
- **Unabhängige Variablen:**
 - **zusätzlich: Zahntyp (Frontzahn, Prämolare, Molare), Kiefer (OK/UK), Knochenabbau in %**

Langzeitergebnisse systematischer PAR-Therapie
Kaltschmitt et al. (2005):
Auswertung der Röntgenbilder



40 – 60%
Knochen-
abbau

Langzeitergebnisse systematischer PAR-Therapie
Kaltschmitt et al. (2005):
Zahnverlust in 10 Jahren

Multilevel Regressionsanalyse

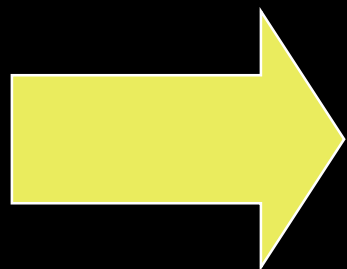
Abhängige Variable: Zahnverlust (n = 38 Patienten; 847 Zähne)

	Schätzer	SE	t-Wert	P
Konstante	-0,066	0,035	-1,862	0,036
Oberkiefer	0,057	0,017	3,261	0,001
Prämolar	0,056	0,02	2,731	0,006
Molar	0,114	0,022	5,285	<0,001
Knochenabbau	0,057	0,01	5,679	<0,001
regelmäßige UPT	-0,078	0,034	-2,309	0,021

Langzeitergebnisse systematischer PAR-Therapie
Kaltschmitt et al. (2005):
Zahnverlust in 10 Jahren

Initialer Knochenabbau in % der Wurzellänge

	Gesamt	< 20%	< 40%	< 60%	< 80%	≥ 80%
n	847	256	302	192	69	28
Verlust n	70	10	15	21	13	11
Verlust %	8	4	5	11	19	36



**80%ige Erfolgsquote bei Zähnen mit
60 – 80% Knochenabbau unabhängig
von der Nachsorge!!!**



Tagungen in 2006:

14. Symposium Parodontologie und
12. Frühjahrstagung der NAgP am
Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz

Furkationsbeteiligung - Ein ungelöstes
Problem in der klinischen Parodontologie?!

19./20.05.2006, Koblenz

14. NAgP-Jahrestagung

Was man nicht jeden Tag sieht, aber leicht übersehen
könnte - Besondere Fälle in der Parodontologie

23.09.2006, Frankfurt am Main

