

# Die systemische Procaintherapie

## Parenteral – dermal – oral

### Zusammenfassung

Die Liste der pharmakologischen Wirkungen von Procain ist lang und reicht von der Schmerz- und Entzündungshemmung, über Gefäßerweiterung, Sympathikolyse, antioxidativer, antirheumatischer und Fett senkender Wirkung bis hin zur Immunmodulation und Krebshemmung. Diese multimodalen Eigenschaften konnten bisher in der Praxis nur durch parenterale Gabe (Injektion, Infusion) zur Anwendung gebracht werden.

Die 1997 von den Autoren publizierte Procain-Baseninjection (Infusionsneuraltherapie) hat inzwischen eine breite Akzeptanz in den Bereichen der Neural-, Schmerz- und Krebstherapie gefunden und bildet einen Standard in der systemischen Behandlung chronischer Erkrankungen. Vor wenigen Jahren ist es gelungen, Procain als Feststoff so zu synthetisieren, das er sowohl über die Haut als auch Schleimhäute resorbierbar wurde und zudem verbesserte Wirkeigenschaften gegenüber der flüssigen Ausgangsform aufwies. Der GMP-gerecht hergestellte Wirkstoff ist seit drei Jahren als ProcCluster® deutschlandweit als Rezepturazneie über Apotheken verfügbar (Kapseln, Tabletten, Salbe).

Die Liste der Kasuistiken beeindruckender Heilerfolge mit ProcCluster® ist lang und reicht von Multipler Sklerose, Sklerodermie, Rheumatoidarthritis, chronischen Geschwürsleiden und schweren Schmerzsyndromen aller Art bis hin zum Einsatz in der Zahnmedizin.

### Procain – ein innovativer Klassiker

Das Lokalanästhetikum Procain zeichnet sich durch eine Summation von pharmakologischen Eigenschaften aus, weshalb Frau Prof. Aslan als Begründerin der gleichnamigen Therapie auch von einem „königlichen Medikament“ sprach. Es führt im Gegensatz zu den meisten anderen Anästhetika zu einer mikrokapillären Weitstellung<sup>1</sup>. Glusa et al.<sup>2</sup> konnten die kapilläre Weitstellung am Tiermodell auch für das bei der Infusion übliche Procain-Basen-Gemisch finden.

Es ist anzunehmen, dass mittels dieser Therapie schlecht durchblutete Körperbereiche (bes. chronische Entzündungs- oder Schmerzorte) optimal erreicht werden.

Weitere Vorzüge bestehen in der guten Steuerbarkeit und geringen Toxizität aufgrund kurzer Halbwertszeit und Serumabbau, Sauerstoff sparenden und kapillarabdichtenden Effekten<sup>3</sup>, Entzündungshemmung<sup>4,6</sup>, antioxidativen und Lipid senkenden Effekt<sup>7,9</sup>. Die von Krause<sup>6</sup> nachgewiesenen antiinflammatorischen Effekte von Procain bei rheumatischen Erkrankungen zeigten die hohe Potenz besonders in Kombination mit einem Basenzusatz. Die Wirkung an der Zellmembran und in der Grundsubstanz ist bekannt<sup>10,11</sup> und wird fortwährend untersucht<sup>12-14</sup>. Die Anwendung im Schmerzbereich als Infusion wurde ebenfalls mehrfach publiziert<sup>15-19</sup>. Im Jahre 2003 wurde schließlich der wachstumshemmende Effekt von Procain auf humane Krebszellen in vitro beschrieben<sup>20</sup>.

### Von der Lokalanästhesie und Neuraltherapie zur Infusion

Während Procain aufgrund der geringen Halbwertszeit in der Human- und Zahnmedizin als Anästhetikum eine untergeordnete Rolle spielt, ist es unbestritten in der Neuraltherapie nach Huneke zur Herd-, Quaddel- und Segmentbehandlung das Mittel der Wahl. Auch zur Blockadetherapie in der therapeutischen Lokalanästhesie und Neuraltherapie spielt es eine unverändert große Rolle. Die Infusion von Procain stellt die logische Konsequenz des Einsatzes höherer Dosen mit systemischer Wirkabsicht dar (Abb. 1).

### Procedere der Procain-Basen-Infusion

100-500 mg Konservierungsfreies Procain wird gemeinsam mit Natriumbikarbonat in einer isotonischen Kochsalzträgerlösung infundiert. In Abhängigkeit von der Schmerzstärke, Akuität der Beschwerden

### Dr. med. Ralf Oettmeier

Greiz



Jahrgang 1961

- Studium der Medizin an der Friedrich-Schiller-Universität, Jena
- 1988 Promotion zum „Dr. med.“ im Fachbereich Osteologie
- seit 1993 niedergelassen in eigener Praxis in Greiz mit den Behandlungsschwerpunkten Reflextherapie (Chirotherapie, Akupunktur, Neuraltherapie), Homöopathie und spezielle Schmerztherapie
- seit 1996 Anerkennung als schmerztherapeutisch arbeitender Arzt u. Mitbegründer des Schmerztherapeutischen Kolloquiums e.V Greiz/Vogtland
- seit 1998 leitender Arzt der Tagesklinik und seit 2001 leitender Chefarzt der Klinik und Fachambulanz „im LEBEN“ (Fachbehandlungszentrum für biologische Krebstherapie, Diagnostik und Therapie nach F.X. Mayr, Naturheilverfahren, spezielle Schmerztherapie und Homöopathie) in Greiz
- 2001 Mitbegründer des Medizinverbundes „im LEBEN“ zur Entwicklung einer fachübergreifenden und qualitätsgerechten Zusammenarbeit in der biologischen Medizin
- 2002 Mitbegründer der Gesundheitsstiftung im „LEBEN“ als gemeinnützige Fördereinrichtung in der ganzh., biologischen Medizin
- 2010 Entwicklung des Moduls „Betriebliches Gesundheits- und Stressmanagement“ auf ganzheitlich-biologischer Basis

Besondere Schwerpunkte: Förderung einer mit Eigenverantwortung gekoppelten Ganzheitsmedizin in allen Bereichen und Integration in vorhandene Medizin- und Sozialsysteme, Fort- und Weiterbildung von Mediziner / Laien, biologische Krebstherapie und vorbeugende Medizin, Fortentwicklung der Procain-Basen-Therapie, Qualitätssicherung in der biologischen Medizin, Förderung der Zusammenarbeit zwischen biologisch orientierten Therapeuten aller Genre.



Abb. 1: Anwendungsbereiche von Procain

### Titration der Optimaldosis

- Therapiebeginn mit 50-100 mg Procain und 40-80 ml 8,4%ig Na.-bicarbonat
- nach jeweils 2 Infusionen Dosissteigerung um jeweils 100 mg Procain und adäquat Na.-bicarbonat bei unveränderter Schmerzstärke (cave: Nebenwirkungen)
- Dosiserhaltung bei Besserung und guter Toleranz

Abb. 2

Abb. 2: Vorgehensweise zur „Titration“ der optimalen Wirkdosis des definierten Procain-Basen-Gemisches.



Abb. 3: Die Komponenten der systemischen Procaintherapie: praktische Vorgehensweise

und dem Vorhandensein von Überwachungstechnik werden 0,1-0,5 g Procain eingesetzt (Abb. 2). Der gleichzeitige Zusatz von Natriumbicarbonat (20-120 ml einer 8,4%igen Lösung) erfolgt mit dem Ziel der Wirkprolongation von Procain (Verhinderung einer frühzeitigen Dissoziation mit nachfolgendem Abbau im Serum) sowie zur Reduktion der häufig aufzufindenden pH-Absenkung in der Zellmikroumgebung. Damit können erheblich höhere periphere Anflutungsraten an wirksamen Procain erreicht werden.

### ProcCluster® – die Innovation für die systemische Procaintherapie

Bisher stellte Procain mit seinen schmerz- und entzündungshemmenden Eigenschaften gegenüber nicht-steroidalen Antirheumatika (NSAR), Kortikoiden und Opioiden eher ein Nischenprodukt dar, da diese Wirkstoffe patientenfreundlich auch in vielen anderen Applikationsformen (insbesondere oral) verfügbar sind. Doch der Preis, den die Patienten bei regelmäßiger Einnahme der NSAR an unerwünschten Arzneimittelwirkungen zahlen, ist hoch und reicht von Magen-Darm-Komplikationen bis hin zu vielen Todesfällen (in Deutschland: ca. 2000/ Jahr). Einem Wirkstoffentwickler aus Jena ist es gelungen, Procain als Feststoff so zu synthetisieren, das er aufgrund hydrophiler und hydrophober Eigenschaften sowohl über die Haut als auch Schleimhäute resorbierbar wurde und zudem verbesserte Wirkeigenschaften gegenüber der flüssigen Ausgangsform aufwies.

Sowohl das Herstellungsverfahren als auch der Wirkstoff ProcCluster® sind patentgeschützt (PCT/DE 2005/001288). Damit wurde ein wesentlicher Fortschritt gegenüber auf dem Markt befindlichen Procainhydrochloridsalzen erzielt, welche im Darm kaum resorbiert und zudem schnell abgebaut werden. Hiermit ist es möglich geworden, chronische Schmerz- und Entzündungsfälle, welche eine Langzeitbehandlung benötigen, systemisch mit Procain zu behandeln. Eine multizentrische Anwendungsbeobachtung in 36 Arztpraxen zeigte bei der Auswertung von 208 Patienten eine 85%ige Wirkung auf den Schmerz, eine Verbesserung des Allgemeinbefindens um 81 % und einen Langzeiteffekt (über mind. 6 Monate) von 68 %.



Abb. 4a



Abb. 4b

Abb. 4: Pat. H.S., tiefe Fußrückenulzeration mit Osteomyelitis Melacarpale I links: Behandlungsbeginn rechts: acht Wochen nach systemischer Procaintherapie

### Praktische Vorgehensweise des ProcCluster® Einsatzes

Im Normalfall sollte der oralen ProcCluster®-Verschreibung eine parenterale Procainapplikation im Rahmen der Schmerz- und Neuraltherapie vorausgehen. Wird diese gut toleriert und besteht die Indikation zu einer fortgesetzten Procaintherapie, beispielsweise zur Schmerzlinderung, Sympathikolyse, Entzündungshemmung und Regulationsanregung, so bietet sich hier die Verordnung von ProcCluster® an. Dadurch kann die Wirkung erhalten und ggf. der Behandlungsintervall zwischen den Neuraltherapie- oder Infusionssitzungen prolongiert werden. ProcCluster®-Kapseln haben dabei eine kürzere Halbwertszeit, werden schneller resorbiert und sind für besonders sensible Patienten empfehlenswert.

Bei ausgeprägter Beschwerdesymptomatik haben sich die ProcCluster®-Tabletten bewährt, welche zudem einen größeren Depot- bzw. Retardeffekt mit sich bringen. Die Dosierung sollte hierbei in Analogie zur Infusion wieder dem Titrationsprinzip folgen. Aufgrund der verbesserten Wirkeigenschaften und Resorptionsrate von ProcCluster® kann für die Praxis ein Viertel bis ein Fünftel der Milligrammzahl der wirksamen Infusionsdosis als Richtwert gelten. Natürlich kann man beispielsweise Patienten mit Nadelphobie ohne vorherige Injektionsbehandlung ProcCluster® verordnen unter Beachtung obiger Hinweise der Wirkdosistitration. Alternativ zum oralen Präparat ist bei oberflächlichen Schmerzen und Entzündungen (z. B. Herpes zoster, Verbrennungen, Erfrierungen, Zahnfleischproblemen, Entropathien u.a.m.) die ProcCluster®-Salbe verfügbar. Hier genügen aufgrund der hohen Resorptionsrate durch die Haut bereits geringe Mengen für einen Wirkeffekt. Nach vorheriger Trocknung haftet die ProcCluster®-Salbe auch relativ gut auf Schleimhäuten und verbleibt über Stunden besonders in Taschenbildungen. Besonders sensible Personen spüren auch bei ProcCluster®-Applikation einen bitteren Mundgeschmack und Gesichtsfusch als Zeichen eines Pseudoesterasemangels. Hier ist unbedingt eine deutliche Dosisreduktion vorzunehmen.

Bereiche	Krankheitsbilder	Tab. 1
akute Zustände	Radikulärsyndrom, Pseudoradikulärsyndrom, beginnende Algodystrophie, Hörsturz, Entzündungen, Migräneanfall, aktivierte Arthrose, postoperative Schmerztherapie	
chronische Schmerzen	multiple Arthralgien, chron. Radikulär-/Pseudoradikulärsyndrom, Algodystrophie, Neuralgien aller Art, Facettenschmerzsyndrom, Krebschmerz, lokalisierte Zahnschmerzen	
chronische Entzündungen	aktivierte Arthrose, rheumatoide Arthritis (pcP), Kollagenosen, Multiple Sklerose, Mb. Bechterew, Colitis ulcerosa, Mb. Crohn, Narbenschmerzen	
sonstiges	periphere Durchblutungsstörungen, Obstipation, Dysmenorrhoe, klinische und paraklinische Hinweise auf Gewebeazidose, Osteoporose-Syndrom, in der Krebstherapie (als Komplementär, prä- und postoperativ), Geschwürsleiden, ALS, Mb. Parkinson, Mb. Alzheimer, Klimaxbeschwerden, Parodontitis, „Narbenentstörung“	

Tab. 1: Hauptindikationen der systemischen Procaintherapie

Die Vorgehensweise des ProcCluster®-Einsatzes in der Praxis illustriert zusammenfassend Abbildung 3.

### Generelle Einsatzgebiete der systemischen Procaintherapie

Im Rahmen von Anwendungsbeobachtungen in der Praxis konnte die Evaluierung der Effizienz der Procain-Basen-Infusion und inzwischen auch der ProcCluster®-Therapie bei einer Vielzahl



Internationale Medizinische Gesellschaft für Elektroakupunktur nach Voll e.V.

**Aktuell:**  
**Chronische Parodontitis**  
 Spezialseminar: 21.07.12  
 Neuer Ausbildungsgang:  
**E-Learning im Internet**  
[www.eav.de](http://www.eav.de)

Ein Problem ist auf der Ebene, auf der es auftritt, nicht lösbar.

**Systemanalyse durch EAV - der Weg zu gesünderen Patienten!**

**Kontaktadresse zur Ausbildung und weiteren Informationen:**  
 IMGEAV Sekretariat I. Mendl, Rothenbacher Str. 2, 56459 Kaden  
 Tel. 0 26 63 – 28 99 618, [imgeav@arcor.de](mailto:imgeav@arcor.de), [www.eav.de](http://www.eav.de)

akuter und chronischer Beschwerdezustände beobachtet werden. Die wichtigsten Diagnosegruppen sind in Tabelle 1 (s. S. 7) aufgeführt.

### Risiko und Nebeneffekte der systemischen Procaintherapie

Die in den Lehrbüchern angegebenen hohen Allergisierungsraten (sog. Paragruppenallergie) lassen sich in der Praxis nicht bestätigen<sup>21,22</sup>. In einer Metaanalyse der Überwachungsdaten wichtiger Vitalfunktionen bei Procain-Basen-Infusionen von den Autoren<sup>23</sup>, konnte das geringe Risiko in der Anwendung belegt werden. Nach inzwischen über 70.000 Anwendungen der Infusionsneuraltherapie gemäß der genannten Vorgehensweise in eigener Praxis haben wir die Nebenwirkungen der Behandlung genau erfasst. Hierbei wurde erfreulicherweise in keinem (!) Fall eine ernsthafte allergische Notfallsituation beobachtet. Am häufigsten wurden Herzklopfen (10 %) und Blutdruckanstieg (7 %) beobachtet. Diese Effekte klangen meist innerhalb weniger Minuten, insbesondere durch eine Reduktion der Infusionsrate, ab. Nach unseren Beobachtungen neigen insbesondere Patienten mit Nitropräparaten, Calciumantagonisten und beta-Blockern zu diesen Nebenwirkungen. Offensichtlich überwiegt in diesen Fällen der reflektorisch und übersegmental enthemmende Anästhesieeffekt dem der negativ-ionotropen und negativ rhythmotropen Potenz des Procains. Erwartungsgemäß treten in ca. 6 % der Fälle Blutdruckabfälle und vago-synkopiale Zustände auf, welche ebenfalls nach Reduktion der Infusionsgeschwindigkeit

bzw. der vorübergehenden Gabe einer neutralen Trägerlösung keine Probleme bereiten. Ein Teil der Patienten gibt Schlafstörungen (5 %) und eine allgemeine „Aufgekratzttheit“ an, welche im Allgemeinen die körperliche Leistungsfähigkeit nicht einschränkt. 4,5 Prozent der Behandelten klagten über vorübergehende Zephalgien und leichte Schwindelzustände. Insbesondere bei den ersten Behandlungen können vorhandene Beschwerden oder „Schwachstellen“ im Sinne einer Erstreaktion oder des Nachbarschaftsphänomens verstärkt aufkommen.

Schließlich wurden selten registriert (unter 1 %): Störungen des Regelzyklus, Diarrhoe, Benommenheit, Schwindel und Unverträglichkeit von zuvor eingenommenen Arzneimitteln.

Beim Einsatz von ProcCluster® wurden in wenigen Fällen (< 2 %) Magen-Darm-Beschwerden im Sinne von Übelkeit, Magenschmerzen, Darmverkrampfungen und Durchfall beobachtet. Alle Erscheinungen als Resultat individueller Überempfindlichkeit klingen nach Absetzen bzw. Einnahmeintervallprolongation schnell ab.

### Eine Auswahl an Kurzkasuistiken

Die nachfolgende Darstellung einiger Fälle verdeutlicht das Potenzial der systemischen Procain-Therapie via Procain-Basen-Infusion (PBI) und ProcCluster®:

#### 1. E.M., 57 Jahre: Dg. Amyotrope Lateralsklerose

reduzierte Gehfähigkeit, allgemeine Gliederschmerzen, im Vorfeld gutes An-

sprechen auf Procain-Basen-Infusion (PBI), unter Einnahme von tgl. 1 Kps. ProcCluster® (60 mg) über inzwischen 6 Monate gute Befindlichkeit und keine Schmerzspitzen mehr.

#### 2. H.L.: primär chronische Polyarthrit

chronischer Schmerz des Handgelenkes, der basalen Fingergelenke und linken Sprunggelenkes

- 08.08, CRP = 54,4 (N<10), VAS 6-7, gutes Ansprechen auf Therapieversuch mit Procain-Basen-Infusion (200 mg/80 ml Nabi), Umstellung auf 1x1 Kps. ProcCluster® 60 1x1
- 11.08, Kontroll-CRP = 34,4, Schmerz- und Entzündungsaktivität rückläufig, weniger Morgensteifigkeit, Medikation idem
- 02.09, CRP = 17,7, weiter Besserung, weniger Wetterfühligkeit, Medikation idem
- 06.09, CRP = 8,7, Pat. sehr zufrieden, Medikation idem
- 09.09, CRP = 5,7, Pat. im Alltag jetzt voll belastbar, nur noch wetterabhängige Morgensteifigkeit, Rheumatologe sehr verwundert
- Verlauf bis dato stabil, nur 2x innerhalb von drei Jahren war intervallweise Kortisoneinsatz notwendig.

#### 3. R.K., 61 J.: 05.04 ED Mamma CA re., OP, Chemoth. (CMF) u. 28 Bestrahlungen, 06.2009 diff. Knochen-MTS, deshalb über 5 Mo. Bondronat-Infusion, wegen Hepatopathie, mehr Knochenschmerzen u. massiver Zahnlockerungen mit Parodontitis abgebrochen

- 02.10: 2 Wo. Aufenthalt in der Klinik „im Leben“, 3x moderate Ganzkörperhyperthermie, 6x PBI und Antioxidantien-Infusionen, ergänzend ProcCluster® 60 Tab. alle 2d
- 03.10: Extraktion der gelockerten und wurzelentzündeten Zähne
- Seit 03.10 anfangs 2x pro Wo., dann wöchentlich PBI, Fortsetzung der Einnahme mit ProcCluster® 60 Tab. an den infusionsfreien Tagen
- 04.10: milde Ableitungsdiät n. Mayr und 6x Colhydrotherapie
- 10.10: PET-CT zeigt komplette Remission, kein Hinweis auf Lokalrezidiv oder Metastasierungsherde (!!)
- 03.11: Kontroll Biocheck: Patientin „happy“, keine Knochenschmerzen mehr, erheblich höhere Vitalität.

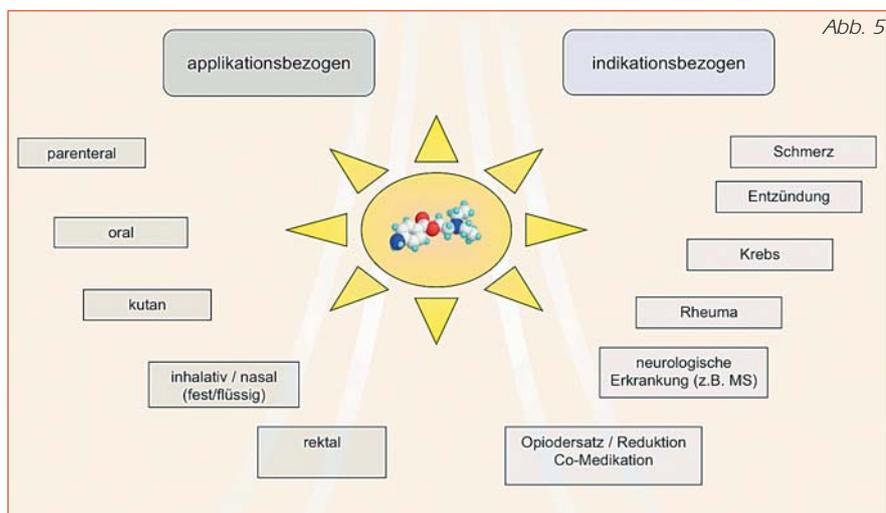


Abb. 5: Die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten für Procain und ProcCluster®

**4. H.S., 48 Jahre, Dg.: Sklerodermie**  
Gelenkschmerzen, Fingerkälte und Dysästhesien, Augentrockenheit, sehr gutes Ansprechen auf PBI, Umstellung auf ProcCluster® (60 mg) reproduziert diese Wirkung über inzwischen 14 Mo.

**5. E.L., 38 Jahre, Dg.: Multiple Sklerose**

schubweiser Verlauf, primärer Einsatz der ProcCluster®, Wirkung hält teilweise 3-4 Tage an (!!!), Wirkung auf Entzündungsaktivität und Befinden sehr positiv, seit 2,5 J. schubfrei.

**6. H.S., 54 J.: tiefes chron. Ulcus li. Fußbrücken, Osteomyelitis Metacarpale Dig. 1**

Z.n. Nierentransplantation, Zytostasetherapie

■ Von 11.08 bis 06.09 stationäre Beh. Uni Klinik Jena, gesamt 12 (!) Operationen, mehrfach Abstoßungsreaktionen autologer Hauttransplantationen, Wundheilungsstörung an den Entnahmestellen

■ 17.08.09: CRP 98,5, großflächige, superinfizierte Ulceration Fußbrücken, teilweise liegen Strecksehen und lat. Malleolus frei

Therapiekonzept: 2x pro Wo. PBI, tgl. 60 mg ProcCluster® als Kps., lokal Ozonbegasung

■ 25.09.09: CRP 23,3, Wunden am UA und OS links vollständig abgeheilt, Fußulcus zu 80 % geschlossen, Schmerz von VAS 8 (trotz Valoron ret. 200mg) auf 2-3 reduziert, Opioid abgesetzt

■ 17.10.09: CRP 6,8, auch Fußwunde vollständig trocken, Beginn mit zunehmender Gehbelastung

■ 04.11.09: Erhaltungsdosis 1 Tab. ProcCluster 60 mg, sehr zufrieden, bis dato keine Rezidiventzündung, Röntgen- und Szintigraphiekontrolle ohne Entzündungszeichen (!).

**7. H.G., 72 J.; Spätzustand einer Herpes zoster Neuralgie li. thorakal**

wenig Besserung nach Lyrica (bis 150 mg) und Lidocainpflaster lokal, Behandlung mit ProcCluster Salbe 1 %, 2x tgl. über 4 Wo., Schmerz etwa halbiert, Patientin zufrieden, Nachtschlaf ohne Unterbrechung möglich.

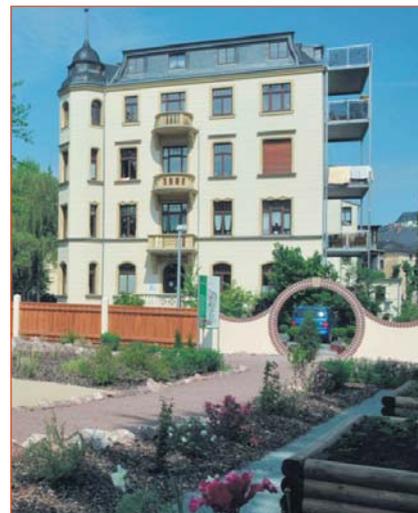
**8. C.P., 42 Jahre, chronische Parodontitis, mehrere tiefe Taschenbildungen, mehrfache Prophylaxe und Antibiose ohne anhaltenden Effekt**

Zahnfleisch blässlivide, Irritationsblutungen, deutlicher Foetor ex ore; es erfolgt Anleitung der Patientin zur tgl. Anwendung mit ProcCluster Salbe 1 %, spürt schnell Beschwerdelinderung, bereits nach 3 Wochen rosiges Zahnfleisch, Reduktion von Irritationsschmerz und Blutungsneigung.

**Ausblick**

In Anbetracht dieser Ergebnisse und unserer inzwischen an ca. 20.000 Patienten vorliegenden Erfahrungen sollte die Methode im Rahmen der regulativen und ganzheitlichen Behandlung von Schmerzpatienten und chronisch Kranken unterschiedlichster Genese als innovativer Therapiebaustein Beachtung finden. Das Einsatzgebiet der Procain-Basen-Therapie kann effektiv Konzepte der Schmerz- und Entzündungstherapie, Revitalisierung, „Entsäuerung“ und Stoff-

wechselanregung ergänzen. Es liegt eine hohe therapeutische Breite bei maximaler Sicherheit in der Anwendung vor (Abb. 5).



Klinik im LEBEN und Praxis im LEBEN, Schwerpunkte: spezielle Schmerztherapie, Biologische Krebsmedizin, Naturheilverfahren, Ernährungs- und Energiemedizin

Dr. med. R. Oettmeier,  
Dr. med. U. Reuter  
Gartenweg 5-6, 07973 Greiz/Vogtland

Lobdeburg APOTHEKE

mit

Natürlich

Apotheker Dr. Lutz Henschel

Ganzheitlich Naturheilkundlicher Ausrichtung

● Umweltanalytik	● Heliobacter-Test	● Bio-Magnetfeld- und Sauerstoffanwendungen
● Haar Mineralstoffanalyse	● Aromatherapie	● Sauerstoffanwendungen
● Stuhluntersuchung	● Amalgam-Test	● Gesundheitsvorträge
● Säuren-Basen-Haushalt	● Nickel-Allergie-Test	● Blut- und Allergie-Tests
● Homöopathie		

Drackendorf Center 3 • 07751 Jena • Telefon 0 36 41-39 42 13  
info@lobdeburg-apotheke.de • www.lobdeburg-apotheke.de

ProcCluster®: Weitere Informationen zur Rezeptur, Bezugsadresse sowie Rezepturarzneimittelhersteller beim Autor.

#### Literaturverzeichnis

- <sup>1</sup> Glusa E: Spasmolytische Wirkung von Procain an der Rattenaorta. ID-Pharma, Forschungsmaterialien (1999)
- <sup>2</sup> Huang Y, Lau CW, Chan FL, Yao XO: Contribution of nitric oxide and K<sup>+</sup> channel activation to vasorelaxation of isolated rat aorta induced by procaine. Eur. J. Pharmacol. 367 (1999), S. 231-237
- <sup>3</sup> Hahn-Godeffroy JD: Procain in der Neuraltherapie nach Huneke. Der Allgemeinarzt 14 (1993)
- <sup>4</sup> Donaldson LF et al.: Local anaesthesia prevent acute inflammatory changes in neuro-peptide messenger RNA expression in rat dorsal root ganglia neurons. Neuroscience Letters 175: 111-113 (1994)
- <sup>5</sup> Levine R et al.: The contribution of neurogenic inflammation in experimental arthritis. J. Immunol. 135 (2): 343-347 (1985)
- <sup>6</sup> Krause: ID-Pharma, Forschungsmaterialien (2000)
- <sup>7</sup> Kasch E: Die Radikalfängerwirkung eines Procain-Basengemisches, Vortrag auf dem Deutschen Schmerztag 2000
- <sup>8</sup> Rusu C, Borsa C et al.: Antioxidant and lipid-lowering effects of the original procaine-based products. Rom.J.Geront.Geriatr. 3-4 (1996), S. 47-61
- <sup>9</sup> Dolganiuc A, Radu D et al.: Procain and diethylaminoethanol influence on the release of free oxygen radicals by polymorphonuclear leukocytes, in rabbits and humans. Rom.Arch.Microbiol.Immunol. T., 57/1 (1998), S. 23-32
- <sup>10</sup> Becke M: Die Wirkungen von Procain an der Zellmembran. Ärztezeitschrift f. Naturheilverfahren 37, 2 (1996) S. 90-97
- <sup>11</sup> Wander R: Wirkungen von Procain in der Grundsubstanz (1999), pers. Mitteilung
- <sup>12</sup> Hille B: Ionic channels of excitable membranes, 2nd edition, Sunderland (1992)
- <sup>13</sup> Julius AR, Jarrush-Saadeh D, Nassar C: Modulation of some human mononuclear activities by Procaine. M.E.J. Anest. 9 (1988), S. 417-428
- <sup>14</sup> Mrose HE, Ritchi JM: Local anesthetics: Do Benzocaine and Procaine act on the same single site?, J. Gen.Physiol. 70 (1978), S. 223-225
- <sup>15</sup> Strichartz G: Protracted Relief of experimental neuropathic pain by systemic local anesthetics. Anaesthesiology, V83, No. 4 (1995), S. 654-655
- <sup>16</sup> Reuter U, Oettmeier R: Regulations- und Schmerzbehandlung mit Infusionsneuraltherapie, NaturaMed, 12 (1997), Nr. 7, S. 20-25
- <sup>17</sup> Ibusuki S, Kasuki H, Takasaki M: The effects of extracellular pH with and without bicarbonate on intracellular procaine concentrations an anesthetic effects in crayfish giant cells. Anesthesiology, V 88/6 (1998), S. 1549-1557
- <sup>18</sup> Reuter U, Oettmeier R: Die hochdosierte Procain-Basen-Infusion. Ärztezeitschrift f. Naturheilverfahren 11 (1999), S. 776-783
- <sup>19</sup> Berg F. v. d.(Hrsg.): Angewandte Physiologie, Bd. 4. Schmerzen verstehen und beeinflussen. Thieme 2004
- <sup>20</sup> Villar-Garea A, Fraga MF, Espada J, Esteller M: Procaine is a DNA-demethylating Agent with Growth-inhibitory Effects in Human Cancer Cells, Cancer Research 63, 4984-4989, August 15, 2003
- <sup>21</sup> Becke M: Procain und die Diskussion um die Allergie. Ärztezeitschrift f. Naturheilverfahren 37, 12 (1996) S. 908-912
- <sup>22</sup> Hahn-Godeffroy JD: Zur Unverzichtbarkeit von Procain in der Neuraltherapie. Ärztezeitschrift f. Naturheilverfahren 3, (1993) S. 722-730
- <sup>23</sup> Oettmeier R, Reuter U: Hochdosierte Procain-Basen-Infusionen – ein kalkulierbares Risiko? Metaanalyse der Überwachungsdaten wichtiger Vitalfunktionen – Artikel in Firmeninformation – ID-Pharma, (2000)

## Ganzheitlich interessiert?

Arzt  
Zahnarzt  
Naturheilverfahren

## Besuchen Sie uns im Internet

[www.azn-naturheilkunde.de](http://www.azn-naturheilkunde.de)