

Schmerztherapie mit Lokalanästhetika

Injektionstechniken - einfach und sicher

Bearbeitet von
Jürgen Fischer

3., überarbeitete und erweiterte Auflage 2017. Buch inkl. Online-Nutzung. 192 S. Mit Online-Version in der eRef. Hardcover

ISBN 978 3 13 117933 3
Format (B x L): 17 x 24 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Sonstige Medizinische Fachgebiete > Schmerztherapie, Palliativmedizin](#)

Zu [Inhalts-](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

2 Kopf

2.1 Komplexe Schmerzen

2.1.1 Temporaler/parietaler Kopfschmerz

Indikationen

- Temporaler Kopfschmerz (Ausbreitungsgebiet gelb).
- Parietaler Kopfschmerz (Ausbreitungsgebiet gelb und blau).

Differenzialdiagnosen

- *Temporal (gelbes Schmerzareal)*
- Erkrankungen der Kiefergelenke sowie Ohrerkrankungen, fortgeleitete Erkrankungen der Lungenbasis, Herz und Kardien.
- *Parietal (gelbes und blaues Schmerzareal)*
- Kreislaufbedingter Kopfschmerz durch Hypotonie und Hypertonie sowie fortgeleitet durch Erkrankungen von Pylorus und Darm.

Material

- 2–3 ml Lokalanästhetikum.
- Kanüle: 0,4 × 20 mm.

Technik

- Siehe ► Abb. 2.1
- Palpation der A. temporalis und Schutz durch Palpationsfinger. Der Einstich erfolgt vor und hinter der Arterie in den M. temporalis.
- Supraorbital tastet man den Knocheinschnitt in der Mitte des Augenoberrandes, die Nadel wird schräg nach oben kranialwärts bis zum Knochenkontakt geführt.

Gefahren

- Verletzung der A. temporalis bei fehlendem Schutz durch Palpationsfinger sowie Verletzung der A. supraorbitalis (Vermeidung durch Aspirationsversuch).
- Kommt es beim Einstich der vorderen Temporalisregion zur elektrisierenden Ausbreitung über die seitlich-vordere Schädelhälfte, so sollte die Nadel etwas weiter ventral eingeführt werden, um eine Verletzung des N. temporoparietalis zu vermeiden.

Begleittherapien

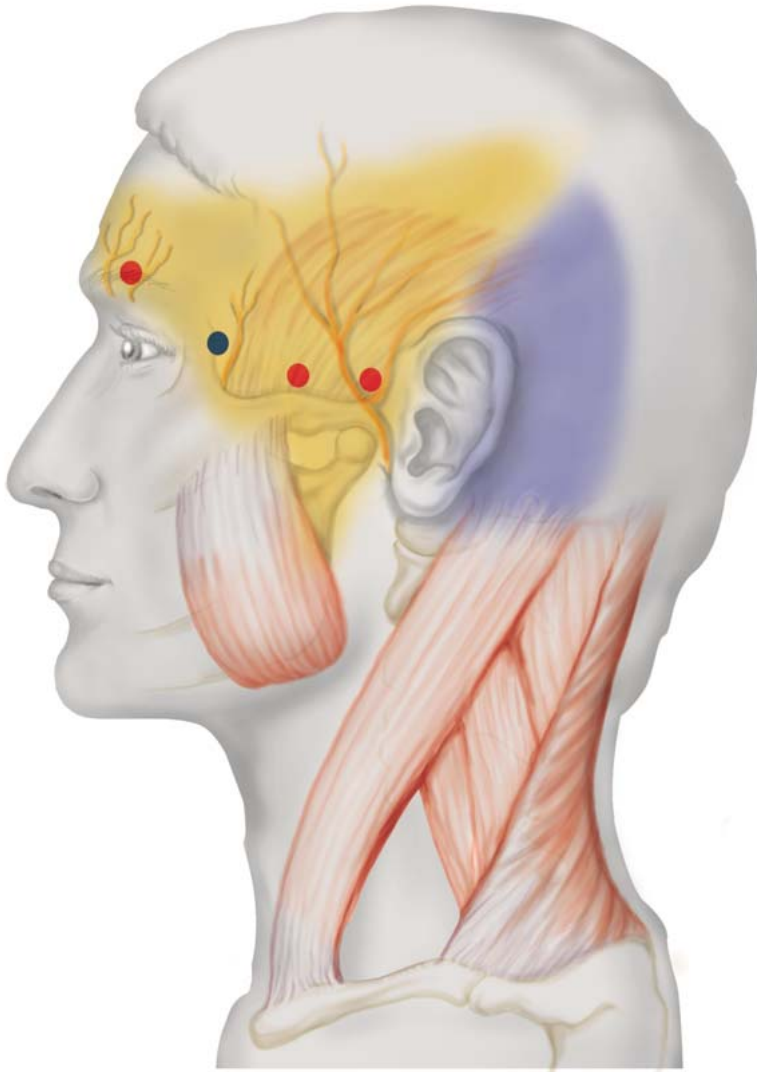
- Gegebenenfalls Ergänzung durch manuelle Mobilisation des Temporomandibulargelenks.
- Ergänzung durch Temporalis-Dehnung sowie durch Entspannungstherapie.

Bemerkungen

Patienten nach nächtlichem Zähneknirschen, Blockierung beim Kauen sowie elektrisierendem Schmerz beim Kauen fragen (ggf. kieferorthopädische Beißschiene).

Merke

!+++
R 2–3-mal pro Woche
+ MM, PIR, KOrth



- Injektionspunkte primärer Indikation
- Ergänzungspunkte
- Schmerzausbreitungsgebiet

Abb. 2.1 Temporaler/parietaler Kopfschmerz.

2.1.2 Parietookzipitaler Kopfschmerz

Indikationen

- Parietookzipitaler Kopfschmerz (gelbes Schmerz- ausbreitungsgebiet).

Differenzialdiagnosen

- Kopfgelenke, Halswirbelsäulen-Affektion, Erkrankungen der Nasenneben- und Kieferhöhlen sowie Erkrankungen der Rachenmandeln.
- Fortgeleiteter Schmerz von Leber, Darm, Ovarien und Hoden.

Material

- 3 ml Lokalanästhetikum.
- Nadel: 0,4 × 20 mm.

Technik

- Siehe ► Abb. 2.2
- Aufsuchen des Ansatzes des M. sternocleidomastoideus sowie des tastbaren Knochenvorsprungs des Processus mastoideus; knapp 1 Querfinger hinter dem hinteren Ohransatz senkrechter Stich in die Tiefe bis zum Knochenkontakt; zweiter Einstich 2 Querfinger Richtung Hinterhaupt, ebenfalls Ansatzstelle der Nackenmuskulatur (knapp oberhalb der Haaransatzgrenze).
- Ergänzende Punkte finden sich im Zwischenraum sowie im Bereich der kaudalen Ansatzstelle des M. sternocleidomastoideus am Ende des Schlüsselbeins sowie des Oberrandes des Brustbeins.
- Der ohrferne Hinterhauptpunkt nähert sich dem Verlauf der A. und V. occipitalis. Vermeidung einer intraarteriellen Injektion durch vorherige Aspiration.
- Knapp 1 cm tiefe Injektion im Bereich der distalen Ansatzstelle des M. sternocleidomastoideus. Um eine Verletzung der V. jugularis sowie der V. transversa colli rechtzeitig zu erkennen, ist hier zwingend die Aspiration erforderlich und eine tiefe Injektion zu vermeiden.

Begleittherapien

- Ergänzung durch Traktionsbehandlungen, z. B. Glisson und manuelle Mobilisationstechniken.
- Akupressur.
- TENS-Therapie.
- Chirotherapie.

Bemerkungen

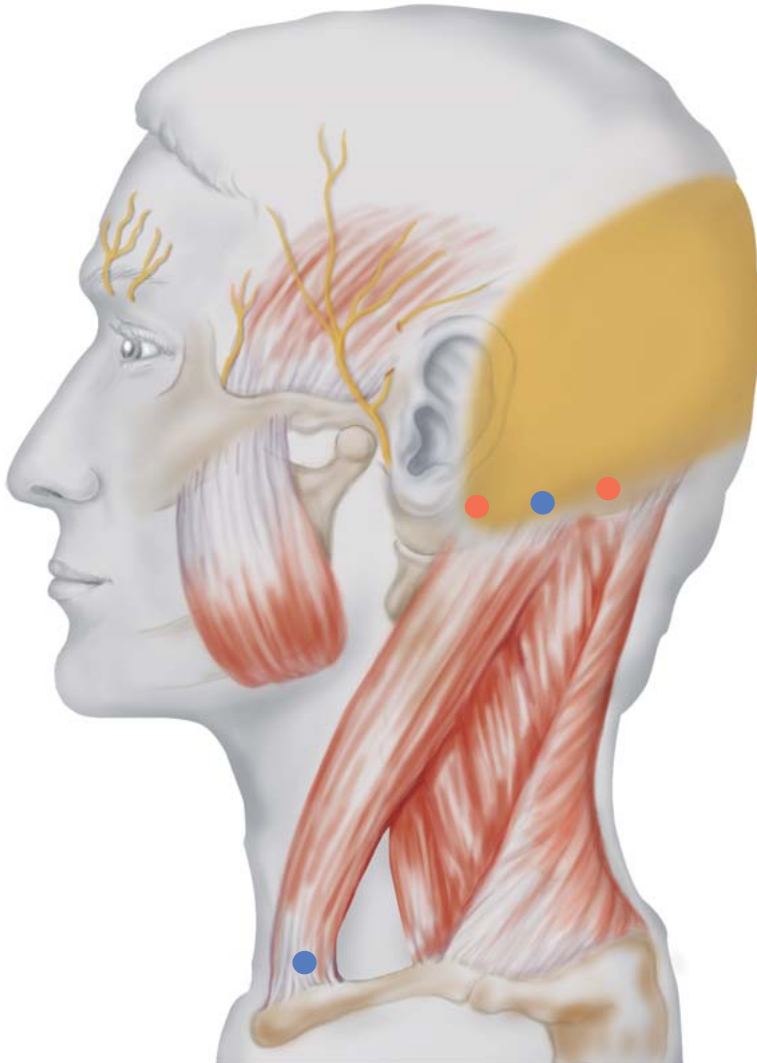
Morgendlicher, starker parietookzipitaler Kopfschmerz weist auf fehlerhafte Schlafposition hin! Vermeidung von Bauchlagerung, ggf. Erprobung spezieller Nackenkissen.

Merke



!++

R 2-mal pro Woche, bis 3 Wochen
+ KG, MM, Aku, TENS, Chiro, Orthotech



- Injektionspunkte primärer Indikation
- Ergänzungspunkte
- Schmerzausbreitungsgebiet

Abb. 2.2 Parietookzipitaler Kopfschmerz.

2.1.3 Parietale Verriegelung

Indikationen

- Parietal-chronischer Kopfschmerz.
- Pulsierender Schläfenkopfschmerz.
- Begleitschmerz bei Ohr-Affektionen.
- Spannungskopfschmerz.
- Hormonell ausgelöster Kopfschmerz.
- Posttraumatischer Kopfschmerz.

Differenzialdiagnosen

- Erkrankungen der Kiefergelenke, Erkrankungen der Ober- und Unterkiefer- sowie Nasennebenhöhlen und der Stirnhöhle, Affektionen des Jochbogens, entzündliche Veränderungen der Kopfhaut.

Material

- 4–5 ml Lokalanästhetikum.
- Kanüle: 0,4 × 20 mm.

Technik

- Siehe ► Abb. 2.3
- Es empfiehlt sich, die parietale Verriegelung von 2 Einstichstellen aus durchzuführen. Die erste Einstichstelle findet man, wenn man mit dem palpierenden Finger knapp 1 cm oberhalb des oberen Augenhöhlenrandes beginnt und sich in Richtung des Ohroberrandes vorwärts tastet. Man rutscht mit dem Finger in eine flache Mulde. Hier erfolgt der Einstich in Richtung auf den vorderen Ohroberrand. Hierbei wird mit der zweiten Hand die Haut in Richtung Stirn gespannt. Dann wird bis knapp an den Ohrvorderrand flach parallel zur Schädelkalotte eingestochen. Beim Zurückziehen wird intervallartig das Lokalanästhetikum injiziert.
- Der zweite Einstich erfolgt ca. 3 cm hinter der hinteren Ohrbegrenzung. Am Oberrand der seitlichen Hinterhauptschuppe erfolgt der Einstich in Richtung auf das Ohr. Hierbei wird die Richtung nicht auf den Ohroberrand, sondern auf die Ohrmitte gelegt. Nach Einstich bis knapp an die hintere Ohrbegrenzung erfolgt die intermittierende Injektion beim Zurückziehen der Kanüle.

Gefahren

- Im Bereich der vorderen Injektionsstelle kann der R. frontalis der A. temporalis superficialis verletzt werden; der Puls der Arterie ist jedoch sehr gut zu palpieren. Gleichzeitig vermeidet die Aspiration vor der Injektion die versehentliche intravasale Applikation des Lokalanästhetikums.
- Bei der Hinterohrinjektion ist eine Verletzung des Ohrmuschelansatzes zu vermeiden.

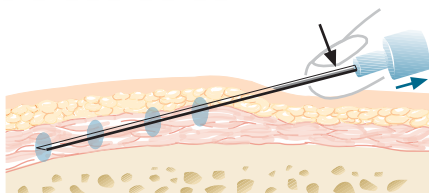
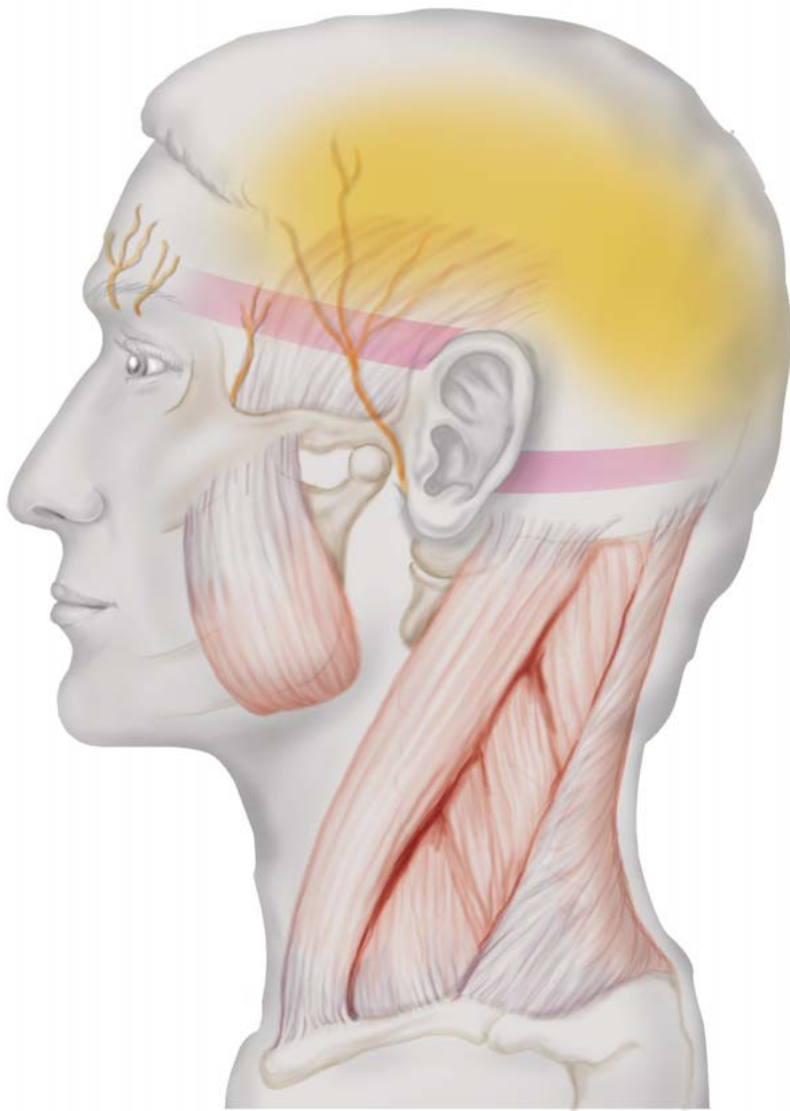
Begleittherapien

- Bei Ohrerkrankungen Ergänzung durch eine Quaddel am sog. „Tor des Ohres“, Akupunkturpunkt E 23.
- Bei Migräne Ergänzung durch Injektion in die Austrittspunkte des N. supraorbitalis.
- Bei Spannungskopfschmerz autogenes Training, Biofeedback und Muskelentspannungstechniken, z. B. nach Jacobson. Gute Ergänzung durch Akupressur sowie Fußreflexzonen-Therapie.

Gegebenenfalls medikamentöse, systemische Myotonolyse.

Merke

! + + (+)
R 2-mal pro Woche, bis 4 Wochen
+ Aku, Med, AT, BF, ME



Schmerzausbreitungsgebiet

Abb.2.3 Parietale Verriegelung.

2.1.4 Okzipitaler Kopfschmerz

Indikationen

- Okzipitaler Kopfschmerz, Spannungskopfschmerz, Kopfschmerz mit Beteiligung der Stirn- und der Augenregion, sakrookzipitale Schmerzbilder.
- Ferntherapie bei Erkrankungen des Pankreas.

Material

- Einseitig 3 ml, beidseits 6 ml Lokalanästhetikum.
- Kanüle: 0,4 × 20 mm.

Technik

- Siehe ► Abb. 2.4
- Bei neutraler Kopfhaltung erfolgt 3 cm oberhalb des ersten tastbaren Dornfortsatzes sowie 3 cm lateral die Injektion; hier findet sich meistens eine druckschmerzhaft Zone. Der Einstich erfolgt senkrecht in die Tiefe bis zum Knochenkontakt.
- Der zweite Einstich erfolgt 1½ cm lateral und kaudal in eine Tiefe von 1½ bis 2 cm; hier kann fächerförmig nach medial und lateral infiltriert werden.
- Der dritte Einstich erfolgt knapp neben der Mittellinie oberhalb des ersten Dornfortsatzes. Auch hier wird bis zu einer Tiefe von 1½ bis 2 cm infiltriert. Abschließend wird in Höhe des Ohrmuschelansatzoberrandes 3 cm nach dorsal subkutan infiltriert; hierbei dringt die Nadel nur 3–4 mm in die Tiefe.

Gefahren

- Verwendung zu langer Injektionskanülen, Eindringen in den Canalis vertebralis und Injektion in die Cisterna cerebellomedullaris.
- Injektion in die Membrana atlanto-occipitalis mit sehr schmerzhaften Folgezuständen. Man verspürt bei der Injektion einen sehr hohen Widerstand, die Nadel wird dann wenige Millimeter zurückgezogen.
- Der Patient sollte darauf hingewiesen werden, dass bei Anästhesie des N. occipitalis major ein Taubheitsgefühl im Bereich der hinteren Kopfhaut entsteht.
- Versehentliche Injektionen in die A. occipitalis sind durch Aspiration vor der Injektion zu vermeiden.

Begleittherapien

- Postisometrische Relaxationsbehandlungen der Nackenstreckmuskulatur.
- HWS-Extensionen als Manualtherapie oder als Glisson-Therapie.
- Bei morgendlich betontem Kopfschmerz Verordnung von Lagerungskissen.
- Subokzipitale Anwendung einer transkutanen elektrischen Nervenstimulation.
- Erlernung von Entspannungstechniken.
- Biofeedback.

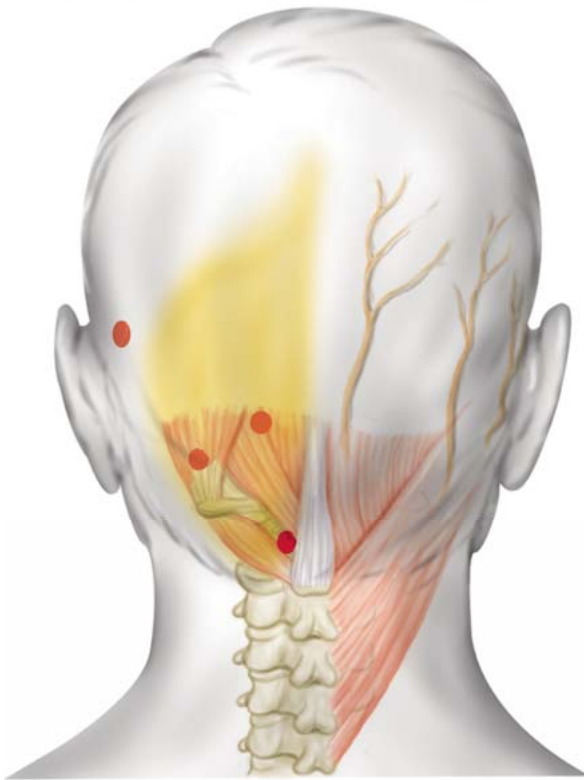
Gegebenenfalls Psychotherapie, ggf. Chirotherapie.

Merke



! + + +

R 2–3-mal pro Woche, bis 3 Monate
+ PIR, MM, Phy, BF, Psy, Chird



● Injektionspunkte primärer Indikation

■ Schmerzausbreitungsgebiet

Abb. 2.4 Okzipitaler Kopfschmerz.

2.1.5 Schmerzen im Ohrbereich

Indikationen

- Begleitende Behandlung bei otogener Vertigo, Tinnitus sowie ausstrahlenden Schmerzen bei chronisch-rezidivierenden Otitiden sowie fortgeleiteten Erkrankungen, insbesondere des M. sternocleidomastoideus.

Differenzialdiagnosen

- Erkrankungen des Kiefergelenks sowie Bissanomalien.
- Vertebragene, projizierte Schmerzen aus dem Segment C3 oder C7.

Material

- 2–3 ml Lokalanästhetikum.
- Nadel: 0,4 × 20 mm.

Technik

- Siehe ► Abb. 2.5
- Die hinter dem Ohr gelegenen Punkte sind direkt über der Mastoidspitze, die vorderen knapp 1½ bis 2 Querfinger oberhalb in Verlängerung einer Linie Augenbraue/Tragus zu finden. Man sticht senkrecht in die Tiefe bis zum Knochenkontakt. Nach Zurückziehen der Nadel um 1–2 mm werden hier 0,5 ml Lokalanästhetikum injiziert.
- Vor dem Ohr findet man in Höhe des Tragus ein leicht muldenförmiges Grübchen, das dem Akupunkturpunkt Dünndarm 19 entspricht. Der Einstich erfolgt senkrecht zur Haut in eine Tiefe von 0,5 mm. Es werden 0,5 ml Lokalanästhetikum injiziert.
- Vom Oberrand des Ohres ausgehend in Richtung Augenhöhle finden sich im Abstand von 1 cm 3 Punkte, die die Masseterstraße mit einschließen. Die Injektion erfolgt senkrecht in die Tiefe. In gut 1 cm Tiefe werden hier 0,5 ml Lokalanästhetikum injiziert.

Gefahren

- Die dem Akupunkturpunkt Dünndarm 19 entsprechende Injektionsstelle vor dem Tragus kann bei zu tiefer Applikation zu einer Anästhesie des N. facialis führen.
- Gelegentlich bilden sich im Temporalisbereich bei Verletzungen der A. temporalis großflächige Hämatome, daher ist die Aspiration vor der Injektion hier unabdingbar.

Begleittherapien

- Insbesondere bei ödematösen Gewebeveränderungen im Ohrbereich empfiehlt sich eine Begleitbehandlung mit einem Cantharidenpflaster. Bei chronischen Otitiden kann die Injektionstherapie nur eine Begleitbehandlung sein und die Behandlung der Innenohrentzündung nicht ersetzen.
- Bei Tinnitus haben sich eine begleitende Kryofrktion im Bereich der Ansatzstelle des M. sternocleidomastoideus sowie ggf. chirotherapeutische Behandlungen bewährt.

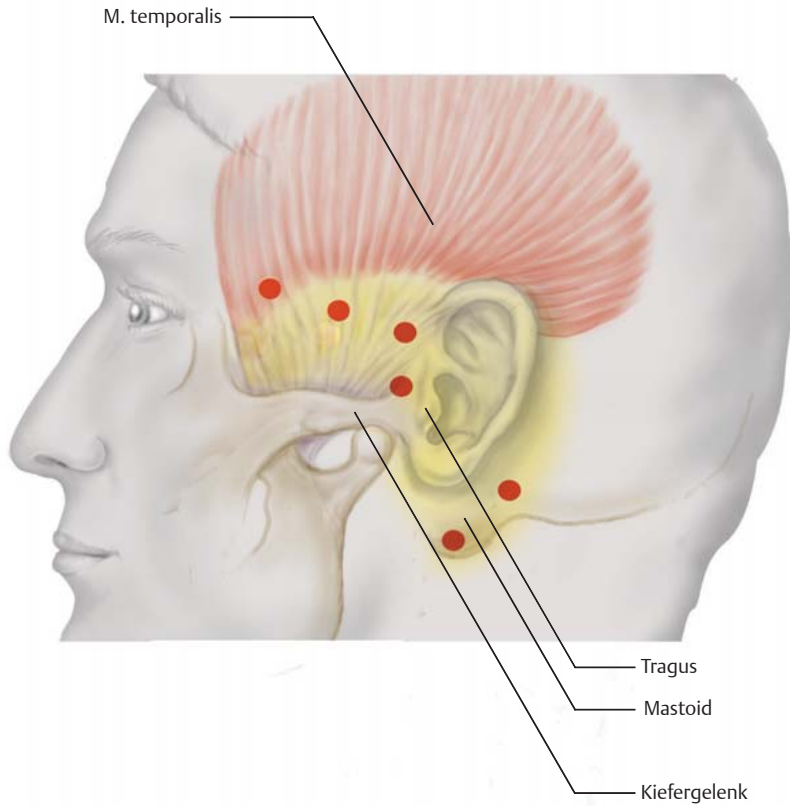
Bei chronisch-entzündlichen Ohrerkrankungen werden enzymatische Begleitbehandlungen, z. B. Lysozym und Bromelain, zur Unterstützung angewandt.

Merke



!++

R 2-mal pro Woche, bis 3 Wochen
+ Med, FMA, Chiro



- Injektionspunkte primärer Indikation
- Schmerzausbreitungsgebiet

Abb. 2.5 Schmerzen im Ohrbereich.