

Inhaltsverzeichnis

	Analgetische Lokaltherapie: Begriffsbestimmungen und Konzepte	9
1.1.	Was versteht man unter einer analgetischen Lokaltherapie?	9
1.2.	Was ist der Unterschied zwischen einer analgetischen Lokaltherapie und einer systemischen Therapie?	9
1.3.	Was ist der Unterschied zwischen einer topischen Lokaltherapie und einer transdermalen Anwendung?	9
1.4.	Welche Substanzen stehen für die analgetische Lokaltherapie zur Verfügung?	10
1.5.	Literatur	10
	Physiologie und Pathophysiologie des nozizeptiven Systems	11
2.1.	Nozizeption und Schmerz	11
2.1.1.	Periphere Nozizeptoren	12
2.1.2.	Nozizeptive Neurone des Zentralnervensystems	13
2.1.3.	Endogene antinozizeptive Systeme	14
2.2.	Nozizeptiver und neuropathischer Schmerz, akuter und chronischer Schmerz	15
2.2.1.	Mechanismen nozizeptiver und neuropathischer Schmerzen	15
2.2.2.	Mechanismen der Chronifizierung	18
2.3.	Literatur	18
	Wichtige Krankheitsbilder: neuropathischer Schmerz und chronische Migräne	20
3.1.	Neuropathischer Schmerz	20
3.1.1.	Definition des neuropathischen Schmerzes	20
3.1.2.	Epidemiologie des neuropathischen Schmerzes	20
3.1.3.	Ätiologie des neuropathischen Schmerzes	20
3.1.4.	Mechanismen des neuropathischen Schmerzes	21
3.1.5.	Klinische Symptome von neuropathischen Schmerzen	21
3.1.6.	Diagnostik neuropathischer Schmerzen	21
3.1.7.	Therapie des neuropathischen Schmerzes	22
3.2.	Chronische Migräne	22
3.2.1.	Epidemiologie und Krankheitsentität	22
3.2.2.	Differentialdiagnosen der chronischen Migräne	23
3.2.3.	Krankheitsbezogene Beeinträchtigung	24
3.2.4.	Therapie der chronischen Migräne	24
3.3.	Literatur	25
	Topische Lokaltherapie mit Capsaicin	26
4.1.	Capsaicin als Therapeutikum	26
4.2.	Wirkmechanismus von Capsaicin	26
4.3.	Pharmakokinetik	27
4.4.	Capsaicin-Präparate	27
4.4.1.	Salben	27
4.4.2.	Capsaicin-Pflaster	28

4.5.	Anwendung des 8%igen Capsaicin-Pflasters	28
4.5.1.	Vorbehandlung	28
4.5.2.	Applikation und Entfernung des Pflasters	29
4.6.	Wirksamkeit des 8%igen Capsaicin-Pflasters	29
4.6.1.	Wirksamkeitsdaten aus den Zulassungsstudien	29
4.6.2.	Die QUEPP-Studie	29
4.6.3.	Anwendung des Capsaicin-Pflasters bei Patienten mit Diabetes mellitus	30
4.6.4.	Wiederholte Anwendung von Capsaicin	31
4.7.	Prädiktoren für das Ansprechen auf eine topische Capsaicin-Anwendung	31
4.7.1.	Klinische Symptome und Prädiktoren	31
4.7.2.	Prädiktion mit Schmerzfragebögen	31
4.7.3.	Prädiktion durch quantitativ sensorische Testung	31
4.8.	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen und Vergleich mit systemischen Therapieansätzen .	32
4.8.1.	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen während einer Therapie mit topischen Capsaicin	32
4.8.2.	Vergleich der topischen Capsaicin-Applikation mit einer systemischen Therapie im Hinblick auf das Nebenwirkungsprofil	32
4.9.	Literatur	33

Lokalthherapie mit Lidocain: topische Anwendung und therapeutische Lokalanästhesie

35

5.1.	Lidocain 5%-Hydrogelpflaster	35
5.1.1.	Wirkmechanismus	35
5.1.1.1.	Natriumkanäle	35
5.1.1.2.	Natriumkanalblockade durch topisches Lidocain	35
5.1.1.3.	Zentralnervöse Wirkungen	35
5.1.2.	Pharmakologie und Sicherheit	36
5.1.3.	Studienlage	36
5.1.4.	Indikation und erweiterter klinischer Einsatz	37
5.1.5.	Handhabung und praktische Hinweise	38
5.2.	Therapeutische Lokalanästhesie (TLA)	39
5.2.1.	Historie	39
5.2.2.	Theorien	39
5.2.3.	Indikationsgebiete der TLA	40
5.2.4.	Lokalanästhetika, Dosierung und Vorgehen	41
5.2.5.	Zusammenfassung	41
5.3.	Literatur	41

Lokalthherapie mit Botulinumtoxin

44

6.1.	Historische Entwicklung der Botulinumtoxintherapie, Indikationen und Datenlage	44
6.2.	Therapie der chronischen Migräne mit Botulinumtoxin	44
6.3.	Behandlung des Kopfschmerz vom Spannungstyp mit Botulinumtoxin	46
6.4.	Muskuläre Triggerpunkttherapie mit Botulinumtoxin	46
6.5.	Behandlung der Trigeminusneuralgie mit Botulinumtoxin	47
6.6.	Behandlung von trigeminoautonomen Kopfschmerzerkrankungen mit Botulinumtoxin. ...	47
6.7.	Botulinumtoxin zur Behandlung zervikogener Kopfschmerzen	48
6.8.	Botulinumtoxin zur Behandlung neuropathischer Schmerzen	48
6.9.	Literatur	49

	Spezielle Substanzen	51
7.1.	Amitriptylin und Doxepin	51
7.2.	Ketamin	51
7.2.1.	Substanzkombinationen	52
7.3.	Ambroxol.....	52
7.4.	Opioide und Cannabinoide	53
7.5.	Dimethylsulfoxid (DMSO)	53
7.5.1.	DMSO als Substanz.....	53
7.5.2.	Wirkmechanismen von DMSO	54
7.5.3.	Einsatz beim Komplex Regionalen Schmerzsyndrom	54
7.6.	Clonidin	54
7.6.1.	Wirkmechanismus.....	54
7.6.2.	Topisches Clonidin als Analgetikum.....	54
7.7.	Besondere Applikationsorte.....	55
7.8.	Konzentrationen und unerwünschte Wirkungen	55
7.9.	Literatur	56
	Einbettung der topischen Lokalthherapie in Behandlungsalgorithmen	58
8.1.	Behandlungsalgorithmen bei neuropathischem Schmerz	58
8.2.	Einbettung der topischen Strategien in die Behandlungsalgorithmen	60
8.2.1.	Topische Lokalthherapie als Verfahren der ersten Wahl	60
8.2.2.	Topische Lokalthherapie in der Kombinationstherapie	61
8.3.	Schlussfolgerungen für die klinische Praxis	61
8.4.	Literatur	61
	Index	63