

Inhaltsverzeichnis

Analgetische Lokalthherapie: Begriffsbestimmungen und Konzepte

13

1.1.

Was versteht man unter einer analgetischen Lokalthherapie?

13

1.2.

Was ist der Unterschied zwischen einer analgetischen Lokalthherapie und einer systemischen Therapie?

13

1.3.

Was ist der Unterschied zwischen einer topischen Lokalthherapie und einer transdermalen Anwendung?

14

1.4.

Welche Substanzen stehen für die analgetische Lokalthherapie zur Verfügung?

14

1.5.

Literatur

14

Physiologie und Pathophysiologie des nozizeptiven Systems

15

2.1.

Nozizeption und Schmerz

15

2.1.1.

Periphere Nozizeptoren

16

2.1.2.

Nozizeptive Neurone des Zentralnervensystems

18

2.1.3.

Endogene antinozizeptive Systeme

18

2.2.

Nozizeptiver und neuropathischer Schmerz, akuter und chronischer Schmerz

19

2.2.1.

Mechanismen nozizeptiver und neuropathischer Schmerzen

20

2.2.2.

Mechanismen der Chronifizierung

22

2.3.

Literatur

23

Wichtige Krankheitsbilder: neuropathischer Schmerz und chronische Migräne

25

3.1.

Neuropathischer Schmerz

25

3.1.1.

Definition des neuropathischen Schmerzes

25

3.1.2.

Epidemiologie des neuropathischen Schmerzes

26

3.1.3.

Ätiologie des neuropathischen Schmerzes

26

3.1.4.

Mechanismen des neuropathischen Schmerzes

26

3.1.5.

Klinische Symptome von neuropathischen Schmerzen

26

3.1.6.

Diagnostik neuropathischer Schmerzen

27

3.1.7.

Therapie des neuropathischen Schmerzes

27

3.2.

Chronische Migräne

28

3.2.1.

Epidemiologie und Krankheitsentität

28

3.2.2.

Differentialdiagnosen der chronischen Migräne

29

3.2.3.

Krankheitsbezogene Beeinträchtigung

29

3.2.4.

Therapie der chronischen Migräne

30

3.3.

Literatur

31

Topische Lokalthherapie mit Capsaicin

33

4.1.

Capsaicin als Therapeutikum

33

4.2.

Wirkmechanismus von Capsaicin

33

4.3.

Pharmakokinetik

34

4.4.

Capsaicin-Präparate

35

4.4.1.

Salben

35

4.4.2.

Capsaicin-Pflaster 179 mg (8%)

35

4.5.

Anwendung des 8%igen Capsaicin-Pflasters

35

4.5.1.

Vorbehandlung

35

4.5.2.

Applikation und Entfernung des Pflasters

36

- 4.6. Wirksamkeit des 8%igen Capsaicin-Pflasters 36
 - 4.6.1. Wirksamkeitsdaten aus den Zulassungsstudien 36
 - 4.6.2. Die QUEPP-Studie 37
 - 4.6.3. Anwendung des Capsaicin-Pflasters bei Patienten mit Diabetes mellitus 38
 - 4.6.4. Anwendung bei der Chemotherapie-induzierten Polyneuropathie 39
 - 4.6.5. Wiederholte Anwendung von Capsaicin 39
- 4.7. Prädiktoren für das Ansprechen auf eine topische Capsaicin-Anwendung 40
 - 4.7.1. Klinische Symptome und Prädiktoren 40
 - 4.7.2. Prädiktion mit Schmerzfragebögen 40
 - 4.7.3. Prädiktion durch quantitativ sensorische Testung 40
- 4.8. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen und Vergleich mit systemischen Therapieansätzen . 41
 - 4.8.1. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen während einer Therapie mit topischem Capsaicin 41
 - 4.8.2. Vergleich der topischen Capsaicin-Applikation mit einer systemischen Therapie im Hinblick auf das Nebenwirkungsprofil 41
- 4.9. Literatur 41

Lokaltherapie mit Lidocain: topische Anwendung und therapeutische Lokalanästhesie

45

- 5.1. Lidocain-Hydrogel-Pflaster 700 mg 45
 - 5.1.1. Wirkmechanismus..... 45
 - 5.1.1.1. Natriumkanäle 45
 - 5.1.1.2. Natriumkanalblockade durch topisches Lidocain 45
 - 5.1.1.3. Zentrale Wirkungen 45
 - 5.1.2. Pharmakologie und Sicherheit..... 46
 - 5.1.3. Studienlage 46
 - 5.1.4. Indikation und erweiterter klinischer Einsatz 47
 - 5.1.5. Handhabung und praktische Hinweise 48
- 5.2. Therapeutische Lokalanästhesie (TLA) 49
 - 5.2.1. Historie 49
 - 5.2.2. Theorien 49
 - 5.2.3. Indikationsgebiete der TLA 50
 - 5.2.4. Lokalanästhetika, Dosierung und Vorgehen 51
 - 5.2.5. Zusammenfassung 51
- 5.3. Literatur 51

Lokaltherapie mit Botulinumtoxin

55

- 6.1. Historische Entwicklung der Botulinumtoxintherapie, Indikationen und Datenlage 55
- 6.2. Therapie der chronischen Migräne mit Botulinumtoxin 55
- 6.3. Behandlung des Kopfschmerz vom Spannungstyp mit Botulinumtoxin 57
- 6.4. Muskuläre Triggerpunkttherapie mit Botulinumtoxin 57
- 6.5. Behandlung der Trigeminusneuralgie mit Botulinumtoxin 58
- 6.6. Behandlung von trigeminoautonomen Kopfschmerzserkrankungen mit Botulinumtoxin. ... 58
- 6.7. Botulinumtoxin zur Behandlung zervikogener Kopfschmerzen 59
- 6.8. Botulinumtoxin zur Behandlung neuropathischer Schmerzen 59
- 6.9. Literatur 61

	Spezielle Substanzen	63
7.1.	Amitriptylin und Doxepin	63
7.2.	Ketamin	63
7.2.1.	Substanzkombinationen	64
7.3.	Ambroxol	65
7.4.	Opioide und Cannabinoide	66
7.5.	Dimethylsulfoxid (DMSO)	66
7.5.1.	DMSO als Substanz	66
7.5.2.	Wirkmechanismen von DMSO	66
7.5.3.	Einsatz beim Komplex Regionalen Schmerzsyndrom	66
7.6.	Clonidin	67
7.6.1.	Wirkmechanismus	67
7.6.2.	Topisches Clonidin als Analgetikum	67
7.7.	Phenytoin	68
7.8.	Besondere Applikationsorte	68
7.9.	Konzentrationen und unerwünschte Wirkungen	69
7.10.	Literatur	69
	Einbettung der topischen Lokalthherapie in Behandlungsalgorithmen	73
8.1.	Behandlungsalgorithmen bei neuropathischem Schmerz	73
8.2.	Einbettung der topischen Strategien in die Behandlungsalgorithmen	75
8.2.1.	Topische Lokalthherapie als Verfahren der ersten Wahl	75
8.2.2.	Topische Lokalthherapie in der Kombinationstherapie	76
8.3.	Schlussfolgerungen für die klinische Praxis	77
8.4.	Literatur	77
	Index	79