Schmerztherapie in der Onkologie

Kongress der ÖGPO 2022

Wiener Gesundheitsverbund

Für die Stadt Wien

ekkehard.schweitzer@gesundheitsverbund.at

26.06.2022

Brompton Cocktail

Royal Brompton Hospital

- Morphin 15 mg
- Kokain 10 mg
- Alkohol 90% 2 ml
- Sirup 4 ml
- Aqua 15 ml

ekkehard.schweitzer@gesundheitsverbund.at

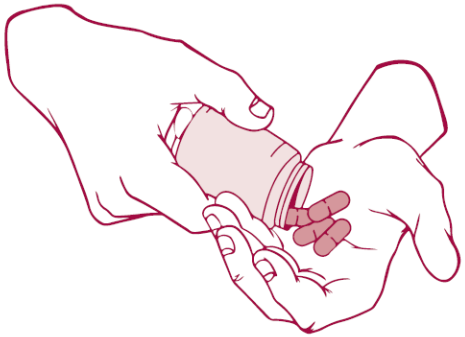
Brompton Cocktail

Royal Brompton Hospital

- Heroin 15 mg
- Kokain 10 mg
- Gin 2 ml
- Honig 4 ml
- Aqua 15 ml

World Health Organization

WHO GUIDELINES FOR THE PHARMACOLOGICAL AND RADIOTHERAPEUTIC MANAGEMENT OF **CANCER PAIN** IN ADULTS AND ADOLESCENTS



Wiener Gesundheitsverbund | Für die Stadt Wien

www.who.int/publications/i/item/9789241550390 Zugriff am 05.06.2022

ekkehard.schweitzer@gesundheitsverbund.at 26.06.2022

xefo 4 mg/ml
Novalgin 1,0 g
Wirkstoff: Metamizol
Lösung zur intramuskulären oder intravenösen Injektion
10 x 2 ml
Bristol-Myers Squibb
Perfalgan
Voltaren®-Ampullen
Dynastat 40 mg
40 mg

Wirkungen und Nebenwirkungen von Nicht-Opioid-Analgetika

COX-Hemmung

- Entzündung
- Schmerz
- Fieber

- Magenschleimhautschutz
- Nierenfunktion
- Bronchiendilatation
- Thrombozytenaktivierung, Vasokonstriktion
- Endothelzellaktivierung, Vasodilatation

Ovulation
Spermientätigkeit
Wehentätigkeit

Offenhalten des D. Botalli

Wach-Schlafrhythmus

Wirkungen und Nebenwirkungen von Nicht-Opioid-Analgetika

COX-Hemmung

- Entzündung
- Schmerz
- Fieber

- Magenschleimhautschutz
- Nierenfunktion
- Bronchiendilatation
- Thrombozytenaktivierung, Vasokonstriktion
- Endothelzellaktivierung, Vasodilatation

Ovulation
Spermientätigkeit
Wehentätigkeit

Offenhalten des D. Botalli

Wach-Schlafrhythmus

Wirkungen und Nebenwirkungen von Nicht-Opioid-Analgetika

COX-Hemmung

- Entzündung
- Schmerz
- Fieber

- Magenschleimhautschutz
- Nierenfunktion
- Bronchiendilatation
- Thrombozytenaktivierung, Vasokonstriktion
- Endothelzellaktivierung, Vasodilatation

Ovulation
Spermientätigkeit
Wehentätigkeit

Offenhalten des D. Botalli

Wach-Schlafrhythmus

Ekkehard.Schweitzer@gesundheitsverbund.at

	Substanz	Orale Bioverfüg-barkeit (%)	Tagesdosis (mg)	Halbwerts-zeit (h)	Dosierungs-intervall (h)
tNSAR	ASS	100	1000-3000	2-4	4-6
	Diclofenac	bis 70	100-150 (200)	2	4-8
	Ibuprofen	80-90	600-2400	2	8-12
	Naproxen	90	500-1100	10-18	12-24
	Mefenamsäure	90	1000-1500	2	8-12
Oxicame	Lornoxicam	90	8-16	3-4	12
Coxibe	Parecoxib	n.r.	40-80	8	6-12
	Celecoxib	„gut“	200-400	13	12-24
Nicht-saure Nicht-Opioide	Paracetamol	90	1000-4000	1-4	4-6
	Metamizol	93	1000-4000	2,5	4-6

		GIT-Risiko		
		niedrig	mäßig*	hoch
Kardiovaskulätres Risiko	niedrig			
	hoch			

* mäßig: 1-2 Risikofaktoren

nach ACCF/ACG/AHA 2008 Expert Consensus Document Circulation 2008; 118: 1894-1909

		GIT-Risiko		
		niedrig	mäßig*	hoch
Kardiovaskulätres Risiko	niedrig	tNSAR	tNSAR mit PPI COXIB	COXIB mit PPI
	hoch	Naproxen Ibuprofen ≤ 1200 mg	Naproxen mit PPI Ibuprofen mit PPI	kein tNSAR kein COXIB

* mäßig: 1-2 Risikofaktoren

nach ACCF/ACG/AHA 2008 Expert Consensus Document Circulation 2008; 118: 1894-1909

Wirkungen und Nebenwirkungen von Opioiden

μ-Rezeptor

- Analgesie
- Antitussive Wirkung

- Obstipation
- Übelkeit und Erbrechen
- Sedierung
- Halluzinationen
- Pruritus
- Atemdepression

- Miosis
- Bradykardie
- Vasodilatation
- Rigor
- Myoklonien
- Harnretention
- andere anticholinerge Effekte
- Endokrine Effekte
  - ADH ↓, FSH ↓, LH ↓, Prolaktin ↓
- Immunsuppression
- Osteoblastenhemmung

Opioide – Ampullen

Äquivalenzdosen

	Relative Potenz (iv.)	„Typische Ampullengröße“ (mg)	
Tramadol	0,1	100	(1ml)
Nalbuphin	0,5	20	(2 ml)
Piritramid	0,7	15	(2 ml)
Morphin	1	10	(1 ml)
Oxycodon	1	10	(1 ml)
Hydromophon	5	2	(1 ml)
Buprenorphin	30	0,3	(1 ml)
Fentanyl	100	0,1	(2 ml)
Sufentanil	300	0,05	(1 ml)

Opioide enteral-pareteral

Äquivalenzdosen

	Orale Bioverfügbarkeit	Äquipotente Tagesdosen
Tramadol	80%	300 mg po.
Dihydrocodein	70%	240 mg po.
Tapentadol	30%	150 mg po.
Morphin oral	30%	60 mg po.
Morphin parenteral	n.z.	20 mg iv.
Oxycodon	70%	30 mg po.
Hydromorphon	30%	12 mg po.
Buprenorphin	n.z.	~ 20µg/h
Fentanyl	n.z.	25 µg/h

ÖSG ÖSTERREICHISCHE SCHMERZGESELLSCHAFT

AUSAM AUSTRIAN SOCIETY FOR ADDICTION MEDICINE

SCHMERZ NACHRICHTEN Nr.2a|2015 • ISSN 2076-7625

Positionspapier zum Einsatz von Opioiden bei tumor- und nicht-tumorbedingten Schmerzen

publiziert bei: AWMF online
Das Portal der wissenschaftlichen Medizin

Deutsche Schmerzgesellschaft e.V.

2. Aktualisierung der Leitlinie LONTS 2020

Leitlinie

Dosisobergrenze: 120 mg Morphinäquivalent

Herausgeber

Deutsche Schmerzgesellschaft e.V.

Deutsche Schmerzgesellschaft e.V.

In Zusammenarbeit mit

www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/145-003l_S3_LONTS_2020-10.pdf Zugriff am 11.06.2022

Opioiddosierungen

- In der Krebsschmerz- und Palliativtherapie prinzipiell keine Dosisobergrenzen
- Selten sind aber mehr als „mittlere“ Dosierungen notwendig
  - 2x24 mg Hydal® oft schon sehr viel (entspricht 2x120 mg Morphin)
  - mehr als ein „großes Pflaster“ selten notwendig
- Co-Analgetika niemals vergessen!

- Typ. Substitutionsdosen (TD):
  - Morphin p.o.: 600-800 mg
  - Methadon / L-Palamidon p.o.: 80-120 / 40 - 60 mg p.o.
  - Buprenorphin s.l.: 8-12 mg

Morphin 2%
Morphin 4%
Hydal® 5%
Novalgin® 4g / Tag
Fortecortin® 4 – 12mg / Tag
Haldol® 1 Amp. / Tag

Ketanest$_S$® 0.05-0.1mg / kgKG / h

Neuropathische Schmerzen

Symptomatik

- stechend
- brennend
- elektrisch einschießend
- Kribbelparästhesien
- Allodynie

ekkehard.schweitzer@gesundheitsverbund.at

Antidepressiva und Antiepileptika

Amitriptylin, SNRI und Pregabalin, Gabapentin

Bild aus u.a. Buch:
Serotonin, Noradrenalin
als Neurotransmitter der
absteigenden,
schmerzhemmenden Bahnen
(Rückenmark Hinterhorn)

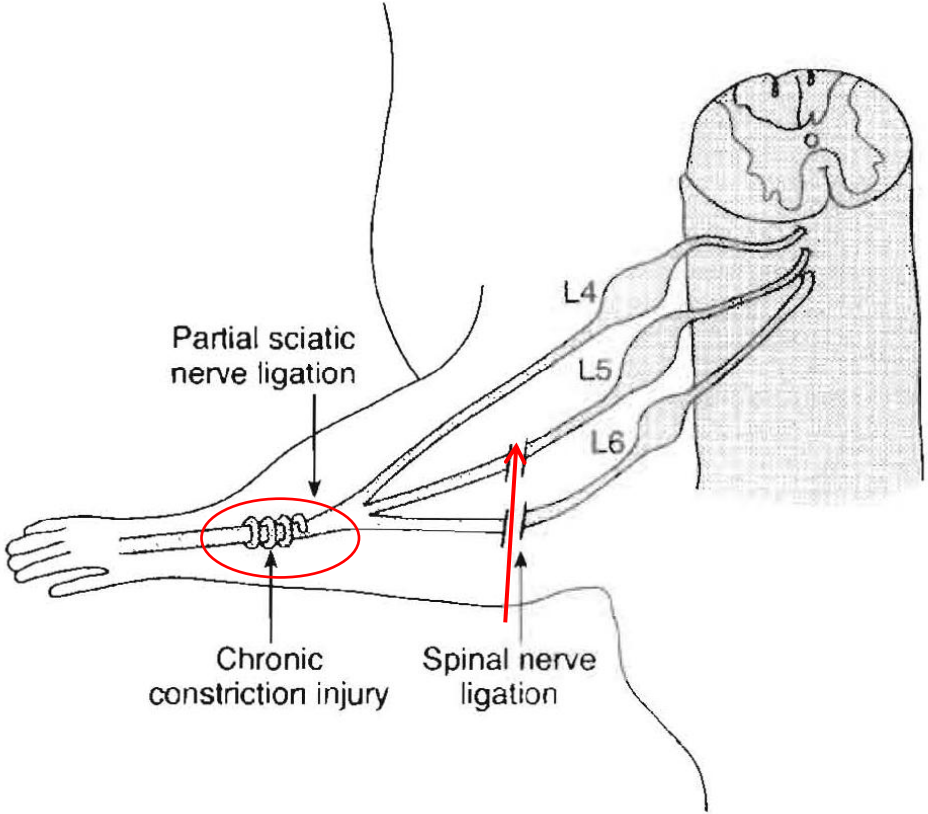
aus Baron R. et al.: Praktische Schmerztherapie, Springer Verlag 2011, S. 76

Antidepressiva und Antiepileptika

Amitriptylin, SNRI und Pregabalin, Gabapentin

Bild aus u.a. Buch:
Serotonin, Noradrenalin
als Neurotransmitter der
absteigenden,
schmerzhemmenden Bahnen
(Rückenmark Hinterhorn)

aus Baron R. et al.: Praktische Schmerztherapie, Springer Verlag 2011, S. 76



Bridges D. et al.: Br J Anaesth. 2001;87 (1): 12-26

Substanz	Beispiel	
Amitriptylin	Saroten®	Startdosis: 10 mg 0–0–1 Maximaldosis: ≤ 75 mg
Duloxetin	Cymbalta®	Startdosis: 30 mg 0–0–1 Maximaldosis: 120 mg 1–0–0
Venlafaxin	Efectin®	Startdosis: 25 mg 1–0–0 Maximaldosis: 375 mg (ER)
Mirtazapin	Ixel®	Startdosis: 25 mg 1–0–0 Maximaldosis: 50 mg 1–1–0
Milnazipran	Mirtabene®	Startdosis: 15 mg 0–0–1 Maximaldosis: bis 45 mg 0–0–1

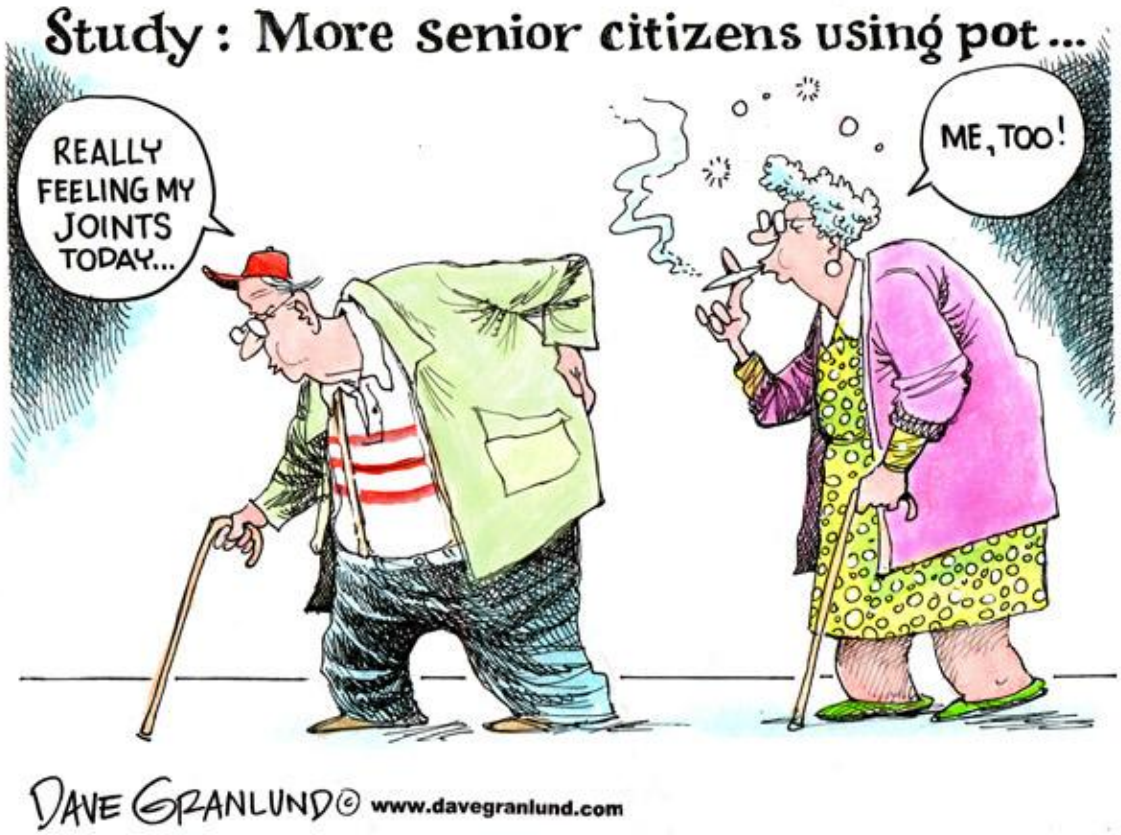
Substanz	Beispiel	
Pregabalin	Lyrica®	Startdosis: 25 mg: 0-0-1 Maximaldosis: 300 mg 1-0-1
Gabapentin	Neurontin®	Startdosis: 100 mg 0-0-1 Maximaldosis: 1200 mg 1-1-1
Carbamazepin	Neurotop®	Startdosis: 200 mg 0-0-1 Maximaldosis: 1200 mg

California Rocket Fuel (CRF)

- Venlafaxin (z.B.: Efectin®) morgens
  - oder Duloxetin, Milnacipran
- Mirtazapin (z.B.: Mirtabene®) abends

www.flexicon.doccheck.com/de
und YouTube-Video „Shrink in Sneakers“ beide Zugriff am 16.06.2021

Der Schmerz 2016; 30 (1)


Study : More senior citizens using pot ...
REALLY FEELING MY JOINTS TODAY...
ME, TOO!
DAVE GRANLUND© www.davegranlund.com

Endocannabinoide – Funktion

Homöostase

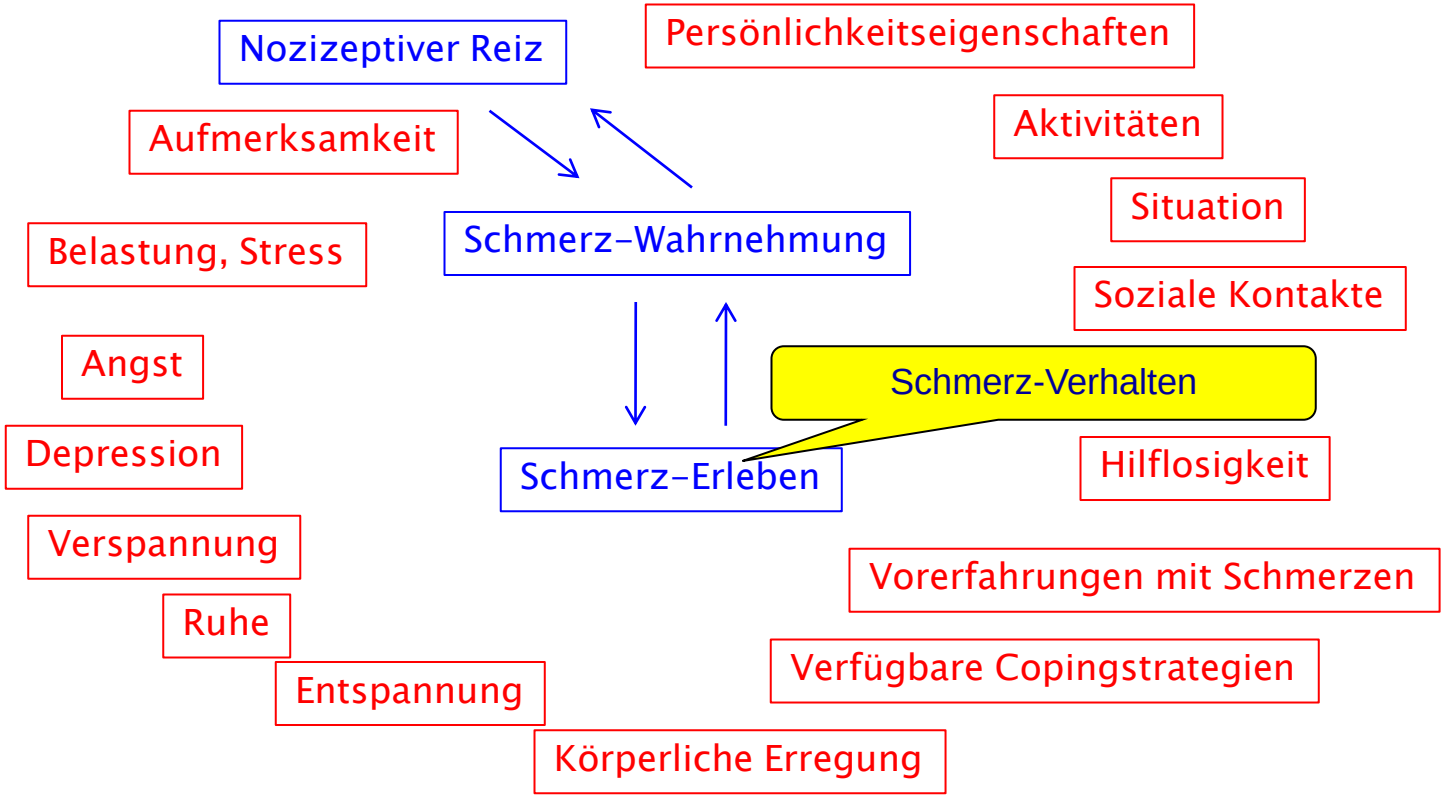
„relax“	Reduktion von Angst, Schmerz, Temperatur, Stresshormonen, Muskeltonus, Blutdruck
„rest“	Hemmung der motorischen Aktivität und Sedierung
„forget“	Extinktion aversiver Gedächtnisinhalte, Abnahme von Merkfähigkeit und Gedächtniskonsolidierung
„protect“	auf zellulärer und emotionaler Ebene, Neuroprotektion und anti-entzündliche Wirkung
„eat“	Verstärkung von Appetit, Motivation zur Nahrungsaufnahme, Belohnungsverhalten

nach B. Kraft, Suchtmed 2017; 19 (1): 7-14

THC

- 2.5% = 25 mg/ml
- 30 Tropfen (gtt.) = 1 ml
- Beginn mit 3x1 Tropfen (3x0,83 mg)
- langsam steigern
- Maximum meist 3x6 Tropfen (3x5 mg)
- selten bis 3x12 Tropfen (3x10 mg)
- Orale Bioverfügbarkeit 9–16%
- Wirkungseintritt nach 0,5 – 1 Std.
- Wirkdauer: 8–12 Std.

- Aufdosieren bis zum Eintreten einer klinischen Wirkung
- Bei Auftreten unerwünschter Wirkungen Dosis wieder reduzieren


Nozizeptiver Reiz
Persönlichkeitseigenschaften
Aufmerksamkeit
Aktivitäten
Situation
Belastung, Stress
Schmerz-Wahrnehmung
Soziale Kontakte
Angst
Schmerz-Verhalten
Depression
Schmerz-Erleben
Hilflosigkeit
Verspannung
Vorerfahrungen mit Schmerzen
Ruhe
Verfügbare Copingstrategien
Entspannung
Körperliche Erregung

JOURNAL OF PALLIATIVE MEDICINE
Volume 23, Number 10, 2020
© Mary Ann Liebert, Inc.
DOI: 10.1089/jpm.2020.0487

Palliative Care Specialists Series

Feature Editors: Christopher A. Jones and Arif H. Kamal

Top Ten Tips Palliative Care Clinicians Should Know About Interventional Pain and Procedures

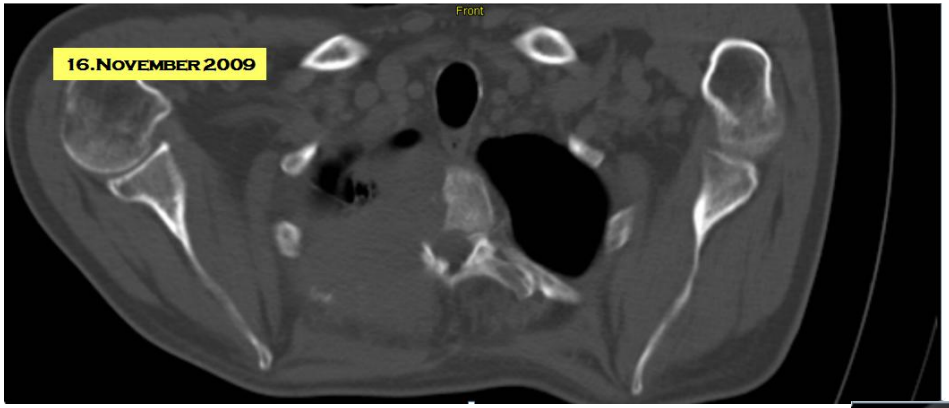
Claudia Z. Chou, MD,[1] Thomas J. Hopkins, MD, MBA,[2] Ignacio Badiola, MD,[3] Halena M. Gazelka, MD,[4] Sharmil Gohil, MD,[3] Arthur Kitt, MD, MPH,[3] Whitney R. Luke, MD,[5] Christina L. Vaughan, MD, MHS,[6,7] Christopher A. Jones, MD, MBA,[8,9] and Narayana Varhabhatla, MD[10]

Wiener Gesundheitsverbund

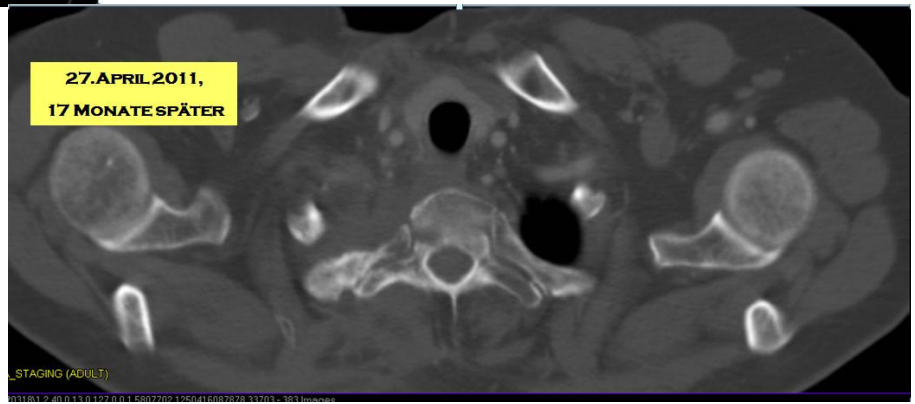
Für die Stadt Wien

ekkehard.schweitzer@gesundheitsverbund.at

26.06.2022



10 x 6 Gy



m. f. Genehmigung von OA Herbert Hüpfel, KHI

publiziert bei: AWMF online
Das Portal der wissenschaftlichen Medizin

Leitlinienprogramm
Onkologie

Erweiterte S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung

Langversion 2.2 – September 2020
AWMF-Registernummer: 128/001OL

Leitlinie (Langversion)

DKG KREBSGESELLSCHAFT | Deutsche Krebshilfe HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN. | AWMF

www.dgpalliativmedizin.de/images/stories/pdf/LL_Palliativmedizin_Langversion_2.2.pdf Zugriff am 05.06.2022

S3-Leitlinie
Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen

Langversion 1.3 – Februar 2020
AWMF-Registernummer: 032/054OL

Leitlinie (Langversion)

www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Supportivtherapie/LL_Supportiv_Langversion_1.3.pdf Zugriff am 05.06.2022

Schmerzbefreiter Mittwoch

Wiener Gesundheitsverbund

Für die Stadt Wien

ekkehard.schweitzer@gesundheitsverbund.at

26.06.2022

Kontakt

OA Dr. Ekkehard Schweitzer, DEAA

+43 1 80 110-2646

ekkehard.schweitzer@gesundheitsverbund.at

Nussdorferstraße 82 / 13

1090 Wien

+43 (0) 664 / 540 02 55

ekkehard.schweitzer@gmail.com

Wiener Gesundheitsverbund

Für die Stadt Wien