

Die Subkutane Verabreichung von Medikamenten in der Palliativmedizin

In der Terminalphase sind die meisten Menschen nicht mehr in der Lage, Medikamente peroral einzunehmen und benötigen eine parenterale Verabreichung.

Intravenöse Zugänge sind in der häuslichen Umgebung oft problematisch.

Die subkutane Verabreichung bietet mehrere theoretische und praktische Vorteile gegenüber der intramuskulären Verabreichung.

- Das Subkutane Gewebe ist weniger vaskularisiert als Muskelgewebe, das Risiko eines Hämatoms ist geringer.
- Nervenläsionen sind weniger wahrscheinlich.
- Kleinere Nadeln können Verwendung finden.
- Eine Butterfly Nadel kann für 5-7 Tage belassen werden.
- Die subkutane Verabreichung ist weniger schmerzhaft.

Kontraindikation: Schwere Thrombozytopenie und ausgeprägte generalisierte Ödeme.

Die häufigste Komplikation bei der subkutanen Verabreichung sind Schmerzen an der Injektionsstelle, meist bei Entzündung der Injektionsstelle.

Man sollte möglichst langsam injizieren und möglichst geringe Volumina verwenden.

Viele der Medikamente, die in der Palliativmedizin subkutan gegeben werden, haben keine Zulassung für diese Applikationsform. Sie fallen damit unter den sog. „off-label use“. Die Verabreichung funktioniert (bis auf seltene Hautreizungen) problemlos.

Quellen:

Bausewein C, Roller S, Voltz R (Hrsg.): Leitfaden Palliative Care. Palliativmedizin und Hospizbetreuung. Urban&Fischer in Elsevier, 2010.

Bausewein C, Rémi C, Twycross R, Wilcock A (Hrsg.): Arzneimitteltherapie in der Palliativmedizin. Urban&Fischer in Elsevier, 2005.

http://palliative.info/resource_material/PallInfo_SubcutaneousProcedure.pdf

Subkutan verwendbare Medikamente (nach Indikationen, mit Tageshöchstdosis)

Schmerzen

Alle Opiode

Morphin	(Vendal®)	.....abhängig von Wirkung und Verträglichkeit
Hydromorphon	(Hydal®)	.....abhängig von Wirkung und Verträglichkeit
Oxycodon	(Oxynorm®)	.....abhängig von Wirkung und Verträglichkeit
Methadon	(Heptadon®)	.....abhängig von Wirkung und Verträglichkeit
Tramadol	(Tramal®)	.....Einzeldosis 50 - 100 mg; Tageshöchstdosis: bis 600 mg
[Metamizol	(Novalgin®)	.....CAVE: Hautreizung (→ eher nicht s.c.); bis 5 g tgl.
Diclofenac	(Voltaren®, Diclobene®)	.75 mg als Einmalgabe 150 mg / 24 h über Pumpe, eigene Leitung, nicht mischen!!
Dexamethason	(Fortecortin®, Dexabene®)	Einzeldosis 2 - 8 mg (möglichst nur morgens, wirkt 24 h)

Übelkeit, Erbrechen

Metoclopramid	(Paspertin®, Metogastron®)	bis 80 mg tgl.
Haloperidol	(Haldol®)	.....Einzeldosis 1 -2,5 mg; Tageshöchstdosis 10 mg
Dimenhydrinat	(Vertirosan®)	.....Einzeldosis 50 - 100 mg; Tageshöchstdosis 300 mg (nicht mit Metoclopramid komb., Wirkungen heben sich auf)
Levomepromazin	(Neurocil®)	.....CAVE: Hautreizung; (→ Vorsicht bei s.c.) Einzeldosis 1 - 5 mg; Tageshöchstdosis 10 - 15 mg
Dexamethason	(Fortecortin®, Dexabene®)	Einzeldosis 2 - 8 mg (möglichst nur morgens, wirkt 24 h)
5-HT3-Antagonisten (in PallCare selten verwendet, Zulassung für Chemos)		
Ondansetron	.....(Zofran®)	Einzeldosis 4 mg
Granisetron	(Granisetron®, Kytril®)	.Einzeldosis 1 - 2 mg
Tropisetron	(Navoban®)	.....Einzeldosis 2 mg

Atemnot

Morphin	(Vendal®)	.....Einzeldosis: meist reichen 2,5 mg; Tagesd. abh. von Wirkung
Midazolam	(Dormicum®)	.....Einzeldosis 2,5 (- 5) mg; Tageshöchstdosis 10 - 30 mg
Levomepromazin	(Neurocil®)	.....CAVE: Hautreizung; (→ Vorsicht bei s.c.) Einzeldosis 1 - 5 mg; Tageshöchstdosis 10 - 15 mg

Krämpfe

Butylscopolamin	(Buscapina®)Einzeldosis 20 mg; Tageshöchstdosis 120 mg
-----------------	--------------	---

Sekretionshemmung bei Ileus

Butylscopolamin	(Buscapina®)Einzeld. 40 mg (= 2 Amp.); Tageshöchst. 300 mg kontinuierlich
-----------------	--------------	--

Rasselatmung am Lebensende

Butylscopolamin	(Buscapina®)	.....Einzeldosis 40 mg (= 2 Amp.); Tageshöchstdosis. 120 mg
Glycopyrrolat	(Robinul®)	.....Einzeldosis 400 µg (= 2 Amp.); bis 2x tgl.

(terminale) Unruhe, Sedierung

Midazolam	(Dormicum®)Einzeldosis 5 mg; Höchstdosis 20 mg / h
-----------	-------------	--

Terminale Agitiertheit, Delir

Levomepromazin	(Neurocil®)CAVE: Hautreizung; (→ Vorsicht bei s.c.) Einzeldosis 5 - 25 mg; Tageshöchstdosis 300 mg
----------------	-------------	---

Diurese

Furosemid	(Lasix®)Einzeldosis 20 - 40 mg; evtl. in s.c.-Infus dazugeben
-----------	----------	--

Epi-Prophylaxe

Levetiracetam	(Keppra®)	.....über Pumpe in 24 h; gelöst in 100ml (Tagesdosis bis 3 g/d)
Midazolam	(Dormicum®)	..... Tageshöchstdosis 30 - 60 mg

Magenschutz

Pantoprazol	(Pantoloc®)40 mg in s.c.-Infusion , in 100 oder 500 ml NaCl 0,9 %
-------------	-------------	---