

Rapport/baggrund

Operation for medullært tværsnitssyndrom MTS

December 2010 - februar 2011

Indledning:

En sufficient døgndækkende procedure specifik smerte- og kvalme(PONV)-behandling er en forudsætning for at sikre patienternes evne til træning og mobilisation samt ernæring, og medvirker dermed til et optimalt postoperativt forløb og udskrivningstidspunkt.

Implementering af den nye smerteplan for stor elektiv rygkirurgi (>3 niveauer) har givet disse patienter et bedre postoperativt forløb med færre smerter, mindre opioid forbrug, bedre mobiliseringsevne samt en afkortning af den postoperative indlæggelsestid. Derfor er derfor naturligt at undersøge muligheden for at optimere den smertestillende behandling ved den øvrige rygkirurgi på Rygsektionen.

Nærværende rapport redegør for forløbet for patienter, som er opereret for diagnosen medullært tværsnitssyndrom (MTS). 25 patienter blev opereret i en 3 måneders periode fra medio december 2010 til medio februar 2011. I 19 af journalerne var perioperative data tilgængelige. De restende journaler kunne enten ikke findes eller datamaterialet var for utilstrækkeligt til at patienterne kunne indgå i opgørelsen.

Data er indsamlet fra

- Orbit
- Anæstesi og opvågningsskema
- Læge og sygeplejefjournal
- OPUS
- EPM

Rapporten indeholder et oplæg til en ny standardiseret smerteplan for denne patientkategori, idet der primært tages hensyn til den operative procedure.

Områder med forbedringspotentiale er angivet med grønt.

Demografiske data

	N
Køn, k/m	9 / 10
Alder, år (mean, min-max)	66 (41-84)
Vægt, kg (mean, min-max)	75 (46-100)
Højde, cm (mean, min-max)	171 (149-190)
Fast morfin ved indlæggelsen (%)	16/19 (84%)
Prednisolon , 150-300 mg x 1 ved indlæggelsen (%) 7/11 (64%) af patienter fra traumecentret *	10/19 (53%)
Non-malign lidelse (arachnoideacyste, ependymom)	2/19
Cancerdiagnose:	17/19
c. prostatae	3
c. mammae	2
c.pulmonis	2
c.recti	2
andre cancerlidelser	6
ukendt primær tumor	2

*Nogle patienter kan have fået steroid på hjemsygehuset

Præmedicin

	N (%)
Paracetamol	9/19 (47%)
NSAID	1/19 (5%)
Gabapentin	3/19 (16%)
Opioid	11/19 (58%)
Prednisolon sammen med præmedicin	8/19 (42%)

Anæstesi

Alle patienter får en anæstesi hvori Sevofluran, Propofol og Remifentanil indgår.

Peroperativt opioid – ud over remifentanil

- Fentanyl: 90% af patienter Dosis (mean og range): 0.4 (0 - 1.1) mg
 - Morfin: 80% af patienter Dosis (mean og range): 19 (0 – 35) mg
- 2 fik Metadon (20 mg og 45 mg)og 1 fik ketogan (15 mg)
- En patient fik intet supplerende opioid peroperativt

Epidural/ lokalanæstetika:

1 /19 (5%) fik epiduralkateter ved afslutning af operationen

6 /19 (32%) fik infiltrationsanæstesi i cicatricen eller subfascielt

Peroperativ PONV profylakse:

4/19 patienter fik PONV profylakse med Zofran, 2 af disse fik også Dexamethason

Operationsdata

- Anæstesi tid: 285 (145-422) minutter (median (min-max))
- Kniv tid 128 (35-225) minutter (median (min-max))
- Operationsindikation i Orbit er medulær tværsnitssyndrom. Dette kan enten indebære kompression af medullære strukturer og/eller instabilitet af columna.
- 13/19 = 68 % er **instrumenteret**
- 11/13 = **85% på mere end 3 niveauer**
- Instrumenterede niveauer:
median(min - max): 6 (1-11)
- 16/19 = 84% af patienterne er **dekomprimeret / laminektomeret**
- 2/16 = 13% på mere end 3 niveauer
- Dekomprimerede/ laminektomerede niveauer:
median(min -max): 2 (1-6)
- 10/19 = 53% har fået udført både instrumentering og dekomprimering/laminectomi:

Operationsniveau

	Instrumenteret	Dekomprimeret
Cervicalt	0	0
Thoracalt	4	8
Lumbalt	1	3
Cervico-thoracalt	1	1
Thoraco-lumbalt	7	4
ialt	13	16

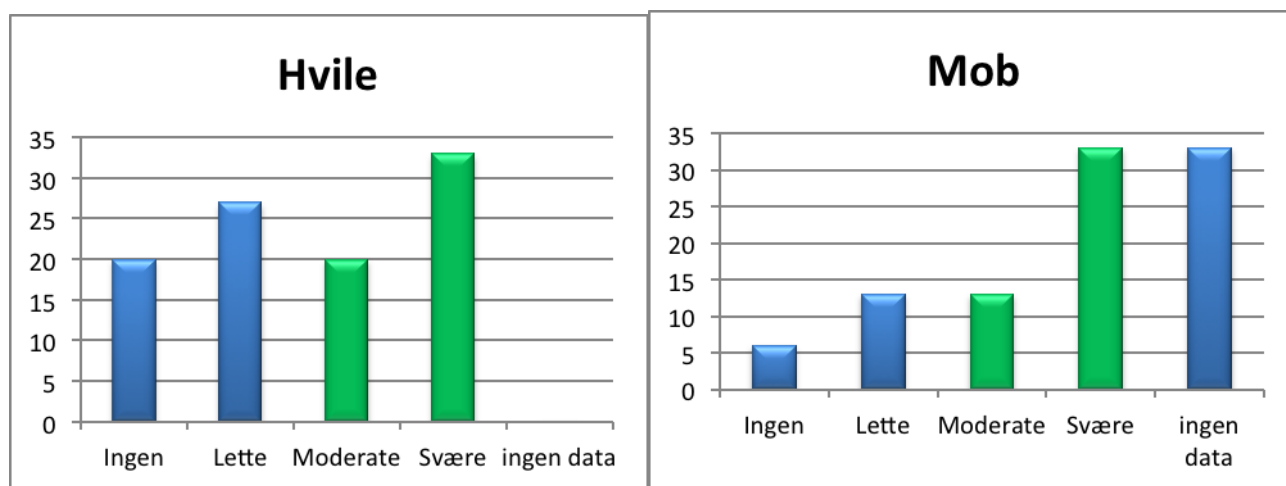
Opvågningsforløb/POTA

Indlæggelsestid:

Varighed af indlæggelse på POTA (median (min - max) 270(60-720) minutter

Smerter :

Smerter på POTA udregnet i procent , N=16



Smerter i hvile	<u>Instrumenteret N=11</u>	<u>Kun dekomprimeret N=4</u>
0 =ingen	<u>2</u>	<u>1</u>
1=lette	<u>1</u>	<u>3</u>
2=moderate	<u>3</u>	<u>0</u>
3=svære	<u>5</u>	<u>0</u>

PONV:

- Ingen har opkast.
- 2 ud af 15 patienter (13 %) har kvalme, 4 uden data
- 4 ud af 17 patienter (24 %) fik behandling for PONV på POTA, 2 uden data

Analgetika:

Opioid forbrug:

- 15 /17= 88 % fik et opioid i opvågningen
- Morfin –ækv oral forbrug 92(15-240) mg(median (min-max))

Andet analgetika:

- 16 /17 patienter (94 %) Paracetamol
- 3 /17 patienter (18 %) NSAID
- Ingen fik (0%) Gabapentin
- 12 /17 patienter (71 %) Klorzoxazon

Stamafdeling

Smertescore, VAS

Postoperative døgn	(antal patienter med data)	MAX hvile Median (min - max)	MAX mob (antal patienter med data)	MAX mob Median (min - max)
1	7 af 18	7(0-8)	4 af 18	5(2-9)
2	4 af 13	1(0-4)	2 af 13	5,5(5-6)
3	1 af 10	6	1 af 10	8
4	1 af 7	0	0 af 7	-
5	1 af 3	3	1 af 3	3
6	0 af 2	-	0 af 2	-

Analgetika behandling:

<u>Ikke opioid:</u>	POD 1 (%)	POD 2 (%)	POD 3 (%)	POD 4 (%)	POD 5 (%)	POD 6 (%)
PCM	100	100	100	100	100	100
NSAID	11	23	20	29	33	50
GABAPENTIN	11	8	10	14	0	0
KLORZOXAZON	56	54	60	14	33	50
ANTAL INDLAGTE PATIENTER	18	13	10	7	3	2

Det grå område angiver at der ikke konkluderes på data på grund af for få patienter

Smertebehandling m. epidural / PCA :

- 1 ud af 19 (5%) fik Epidural kateter
- 4 ud af 19 (21%) fik PCA m. morfin

<u>Opioid</u>	POD 1	POD 2	POD 3	POD 4	POD 5	POD 6
Døgn dosis i mg (oral-ækv) Median, (min- max)	60(15- 1200)	80(10- 135)	68(10- 140)	75(0-110)	20(0-95)	59(23-95)
ANTAL INDLAGTE PATIENTER	18	13	10	7	3	2

<u>Prednisolon</u>	POD 1	POD 2	POD 3	POD 4	POD 5	POD 6
Andel af patienter %	61	62	70	71	33	50
Dosis Median(min-max)	300 (5-300)	225 (150-300)	150 (100-300)	150 (100-300)	112,5 (75-150)	150
ANTAL INDLAGTE PATIENTER	18	13	10	7	3	2

PONV, sonde og sedation/konfusion:

1 har dokumenteret PONV, 2 har ikke PONV på **1. POD**

Der er ikke oplysninger om PONV på de resterende 15 patienter, heraf har 2 har fået antiemetisk behandling ifølge EPM

2 ud af de 19 patienter har sonde.

1 ud af 19 er sederet og konfus til og med 4. POD

Mobilisering og forløbet efter operation:

Hvilken dag opnåede patienten evne til:	Postoperative dag median(min – max)
Mobilisering fra liggende	1 (0-3)
Gå med talerstol	1(1-4)
Gå uden talerstol	-

6 /19 patienter (32 %) har ordineret fladt sengeleje efter operationen i 1 til 3 dage
Patienterne forlader afsnittet efter median (min-max) 4 (1-9) post operative døgn:

- 18 /19 patienter (95 %) overflyttes til hjemsygehus
- 1 /19 patienter (5 %) bliver udskrevet til hjemmet

9/19 patienter (47%) døde 18-110 dage postoperativt, median 28 dage, observationstiden var 197dage (GS-status 28.06.11)

- Alle der døde havde malign lidelse
- 30 dages mortalitet 5/19 (26%)
- 90 dages mortalitet 8/19 (42%)

Referencer

1. RH-PVI Finsencenter Radoterapiinstruks - Medullært tværsnit
2. Schmidt LA, Pfeiffer P. Metastatisk medullært tværsnitssyndrom. Ugeskr Læger 2006; 168: 2810-3
3. Tanaka M et al. Surgical treatment of metastatic vertebral tumors. Acta Medica Okayama. 2009; 63: 145-50
4. Delank K-S et al. The treatment of spinal metastasis. Dtsch Arzbl Int 2011; 108: 71-80
5. Sciubba DM, Petteys RJ, Dekutoski MB, Fisher CG, Fehlings MG, Ondra SL, Rhines LD, Gokaslan ZL. Diagnosis and management of metastatic spine disease. J Neurosurg Spine. 2010 Jul;13(1):94-108.
6. Thomas KC, Nosyk B, Fisher CG, Dvorak M, Patchell RA, Regine WF, Loblaw A, Bansback N, Guh D, Sun H, Anis A. Cost-effectiveness of surgery plus radiotherapy versus radiotherapy alone for metastatic epidural spinal cord compression. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2006 Nov 15;66(4):1212-8.
7. Patchell RA, Tibbs PA, Regine WF, Payne R, Saris S, Kryscio RJ, Mohiuddin M, Young B. Direct decompressive surgical resection in the treatment of spinal cord compression caused by metastatic cancer: a randomised trial. Lancet. 2005 Aug 20-26;366(9486):643-8.

Resumé og vurdering af problemområder

1. Patientpopulationen

- Der er taget udgangspunkt i en diagnose: medullært tværsnitssyndrom og ikke en specifik operationsprocedure: rygkirurgi. Dette afspejles i de demografiske data og operationsdata.
- Konklusion: Dette synes ikke at betyde noget for smerteplanen, som kan rumme såvel mindre indgreb som patienter med stort opioidforbrug inden operation.
- Præoperativ status:
- 17/19 har en malign diagnose, og halvdelen fordeler sig på de cancerdiagnoser, der hyppigt giver tværsnitssyndrom
- 11/19 er indlagt via traumecenteret
- MTS er i de fleste tilfælde forbundet med akutte stærke smerter
- **Primær behandling er højdosisteroid, som er givet til halvdelen af patienterne forud for operation**
- De fleste af patienterne er i fast behandling med et opioid inden indlæggelsen. Der er givet opioid til halvdelen af patienterne på operationsdagen

Konklusion: Population af svært syge cancerpatienter med akutte smerter og forventet stærke smerter i det postoperative forløb. **Der er behov for klarhed om indgift af højdosisteroid jævnført onkologisk instruks.**

2. Præmedicin

- Der er givet paracetamol, vanlig opioid, højdosis prednisolon til halvdelen af patienterne
- Få har fået NSAID, Gabapentin

Konklusion: Der synes ikke at være en fast procedure for præmedicinering

3. Anæstesi:

- Alle patienter får en remifentanilbaseret anæstesi. Hovedparten af patienterne får peroperativ fentanyl (mean: 0.4 mg) og/eller et andet opioid peroperativt
- Få patienter får kvalmeprofylakse

Konklusion: Da de fleste patienter får opioid præoperativt forventes behov for supplerende opioid peroperativt. Halvdelen af patienterne opfylder kriterierne for PONV-profylakse

4. Operative procedurer:

- Der er foretaget ryggkirurgi på 6 niveauer (median)
- Næsten alle har fået foretaget dekompression/laminektomi
- 2/3 af patienterne er instrumenteret, på mere end 3 niveauer, de fleste på thoracalt/thoraco-lumbalt niveau
- Halvdelen af patienterne har fået udført både dekompression og instrumentering.
- Peroperativt fik 1/3 lokalanæstesi i cicatrice/subfascielt

Konklusion: Der er tale om moderat til stor ryggkirurgi, knivtid fra 38 min til 3 t 45 min. Der udføres forskellige kirurgiske procedurer. Lokal anæstetika kan gives til et større antal patienter.

5. POTA:

- Patienterne opholder sig på POTA i 3½ timer (median)
- 2/3 af patienterne der er instrumenteret har moderat til svære smerter i hvile
- Opioid forbrug: mean 92 mg (15-240) oral morfin-ækv
- 2/3 har fået tbl klorzoxazon

Konklusion: Forløb på POTA præget af moderate til svære smerter og relativt stort forbrug af opioid. Klorzoxazon kan erstattes af en lille dosis benzodiazepin, da angst og anspændthed er almindelige symptomer hos cancerpatienter

6. Smerter på Kirurgisk afdeling:

- Under 1/2 af patienterne er smertescoret i hvile og under 1/4 er smertescoret ved mobilisering de første 2 postoperative dage herefter der kun ganske få smertescoringer
- Maximal hvilesmerter det første døgn er mediant VAS = 7 (0-8)
- Mobiliseringssmerter det første døgn er mediant VAS = 5 (2-9)
- Halvdelen har fået klorzoxazon

Konklusion: Det postoperative forløb præget af stærke smerter i primært det første døgn, herefter er der ikke tilgængelige data. Konsekvent smertescoring kan belyse problematikken yderligere.

7. Analgetisk behandling på Kirurgisk afdeling: de første 3 døgn:

- Paracetamol gives til 100 %
- Gabapentin gives til 8-11%
- NSAID gives til 11-23%
- Epidural infusion er givet til 1 patient
- PCA-morfin er givet til 1/5 af patienterne
- Opioid gives til alle: Døgn morfin-ækvivalent oral forbrug: 60-80mgmedian
- Det er uvist om pn dosis er tilstrækkelig ift døgndosis fast opioid(1/6)
- Ca. 2/3 har fået højdosis steroid postoperativt

Konklusion: Den smertestillende behandling består primært af paracetamol og opioid. Der ses potentiale for optimering ved øget brug af PCA-morfin samt multimodal non-opioid behandling herunder højdosis steroid

8. Bivirkninger:

- Få af patienterne har PONV det første døgn. En har fået primperan og en har fået Zofran.
- 2/19 har sonde
- En er sederet/konfus til og med POD4

Konklusion: Der er registreret få birkninger i det postoperative forløb. Konsekvent kvalmescore kan belyse problematikken yderligere.

9. Mobilisering

- 2/3 af patienterne blev mobiliseret med talerstol, median 1 døgn efter operationen
- 1/3 af patienter når ikke at mobilisere med talerstol under indlæggelsen på ortopædkirurgisk sengeafdeling

Konklusion: Optimering af smertebehandlingen forventes at medvirke til at flere mobiliseres med talerstol inden overflytning

10. Sengedage postoperativt:

- Patienterne er udskrevet fra afdeling POD 4 median(1-9)
- En udskrives til hjemmet resten overflyttes til hjemsygehus
- Ingen steder fremgår bemærkninger om behov for yderligere palliativ indsats

Konklusion: Det postoperative forløb er præget af hurtig udskrivelse til hjemsygehus og der synes at være behov for en plan for smertebehandling og mobilisering samt vurdering af palliative behov inden udskrivelse

11. Mortalitet

- 9/19 patienter dør i observationsperioden(197 dage) median 28 dage postoperativt (18-110)
- 30-dages mortalitet 26%
- 90-dages mortalitet 42%

Konklusion: Den høje mortalitet viser, at der er tale om en patientgruppe med alvorlig sygdom fraset enkelte med benign lidelse