NEUROLOGISKA KOMPLIKATIONER EFTER CENTRAL REGIONAL ANESTESI (RYGGSTICK)

HANNAH LAFRENZ

ANOPIVA SAHLGRENSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET/ÖSTRA

SFOAI 250522

DEN OBSTETRISKA PATIENTEN

- Friskare
- Yngre
- Hyperkoaguabla
- EDA-kateter kort tid

British Journal of Anaesthesia
Volume 102, Issue 2, February 2009, Pages 179-190

Special Article

Major complications of central neuraxial block: report on the Third National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists †

T.M. Cook [1], D. Counsell [2], J.A.W. Wildsmith [3],
on behalf of The Royal College of Anaesthetists Third National Audit Project

NAP 3

- 700 000 CNB - 45% obstetriska patienter
- 52 fall med allvarlig komplikation – 7 obstetriska (13%)

Pessimistiskt:

- EDA 0.62:100 000
- Spinal 1.5:100 000
- CSE 3.9:100 000

Optimistiskt: 0.3:100 000

OBSTETRISKA NEUROLOGISKA KOMPLIKATIONER

0.9-1:100 pp

Perifera nerver känsliga för tryck, drag, ischemi

Riskfaktorer:

- Förstföderska
- Kort
- Stort barn
- Långdragen förlossning
- Instrumentell förlossning
- Bra bedövning

- N cutaneus femoris lateralis L2-L3

-Sensorsik nerv

-Nedsatt sensorik, parestesi utsida lår – Meralgia paresthetica

- Truncus lumbosacralis L4-L5+ N peroneus

-Droppfot nedsatt förmåga till dorsalextension fotled, tå

-Nedsatt sensorik laterala underbenet

- N femoralis L2-L4

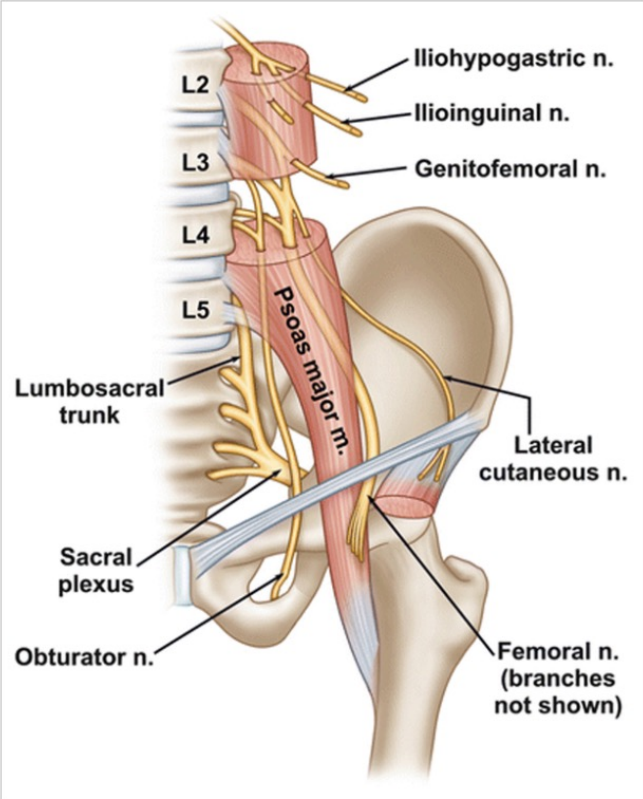
- Nedsatt motorik quadriceps+psoas

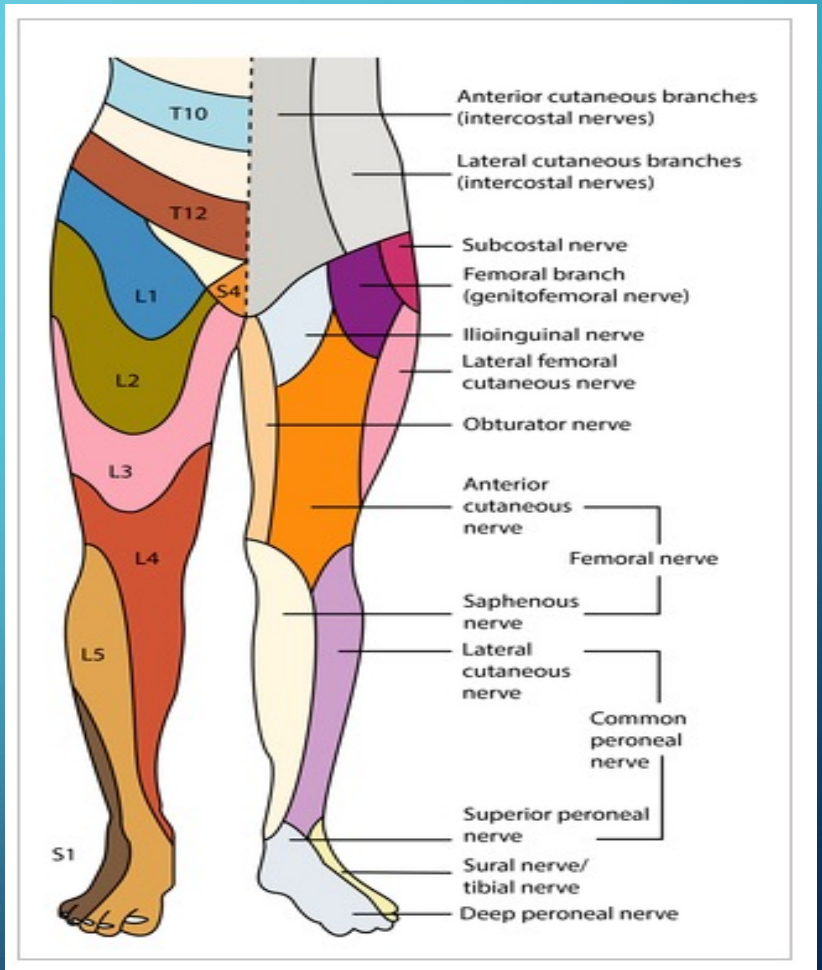
- Nedsatt känsel framsida lår, medialt underben

- N obturatorius L2-L3

-Nedsatt motorik adduktorer

-Nedsatt sensorik insida lår


L2
L3
L4
L5
Iliohypogastric n.
Ilioinguinal n.
Genitofemoral n.
Psoas major m.
Lumbosacral trunk
Lateral cutaneous n.
Sacral plexus
Obturator n.
Femoral n. (branches not shown)


T10
T12
L1
S4
L2
L3
L4
L5
S1
Anterior cutaneous branches (intercostal nerves)
Lateral cutaneous branches (intercostal nerves)
Subcostal nerve
Femoral branch (genitofemoral nerve)
Ilioinguinal nerve
Lateral femoral cutaneous nerve
Obturator nerve
Anterior cutaneous nerve
Femoral nerve
Saphenous nerve
Lateral cutaneous nerve
Common peroneal nerve
Superior peroneal nerve
Sural nerve/ tibial nerve
Deep peroneal nerve

SPINALT/EPIDURALT HEMATOM

Spinal 1:480 000

EDA 1:15 000, 50% uppstår i smb med kateterdragning

Obstetrisk patient 1:168 000 efter EDA

Riskfaktorer:

- Påverkad koagulation
- Avvikande anatomi
- Svårt vid anläggandet av ryggbedövning

SPINALT/EPIDURALT HEMATOM

Symptom:

- Sensoriskt och motoriskt bortfall (både uni- och bilateralt)– progress?
- Ryggsmärta ej obligat

Åtgärd:

- Undersök patienten!
- Pausa ev infusion i EDA tills fullgod motorik återkommer
- Akut MR
- Kontakt neurokirurg

EPIDURAL ABSCESS

1:50 000

Obstetriska patienten 1:145 000

Riskfaktorer:

- Påverkat immunförsvar
- Svårlagd EDA
- Kvarliggande kateter (>48)

EPIDURAL ABSCESS

Symptom:

- Feber, sjukdomskänsla
- Ryggsmärta
- Radikulitsmärta
- Rodnad, smärta, pus vid instickstället
- Motoriskt bortfall

Symptomdebut ofta en till flera veckor efter anläggande av ryggbedövning.

MENINGIT

3.5:100 000

- Efter EDA -> stafylokocker
- Efter spinal -> streptokocker

Symptom:

- Huvudvärk, nackstelhet
- Feber
- Fotofobi

Diagnos: Lp

DIREKT TRAUMA

- Direkt trauma mot ryggmärg, conus eller nervrot
- Smärta, parestesi, nedsatt sensorik och/eller motorik i det segment nervroten försörjer
- Om symptom som omfattar flera segment misstänk ryggmärgsskada – vanligast conusskada

Anaesthesia
Peri-operative medicine, critical care and pain
Association of Anaesthetists

Free Access

Ability of anaesthetists to identify a marked lumbar interspace

C. R. Broadbent, W. B. Maxwell, R. Ferrie, D. J. Wilson, M. Gawne-Cain, R. Russell

First published: 06 August 2008 | https://doi.org/10.1046/j.1365-2044.2000.01547-4.x | Citations: 329

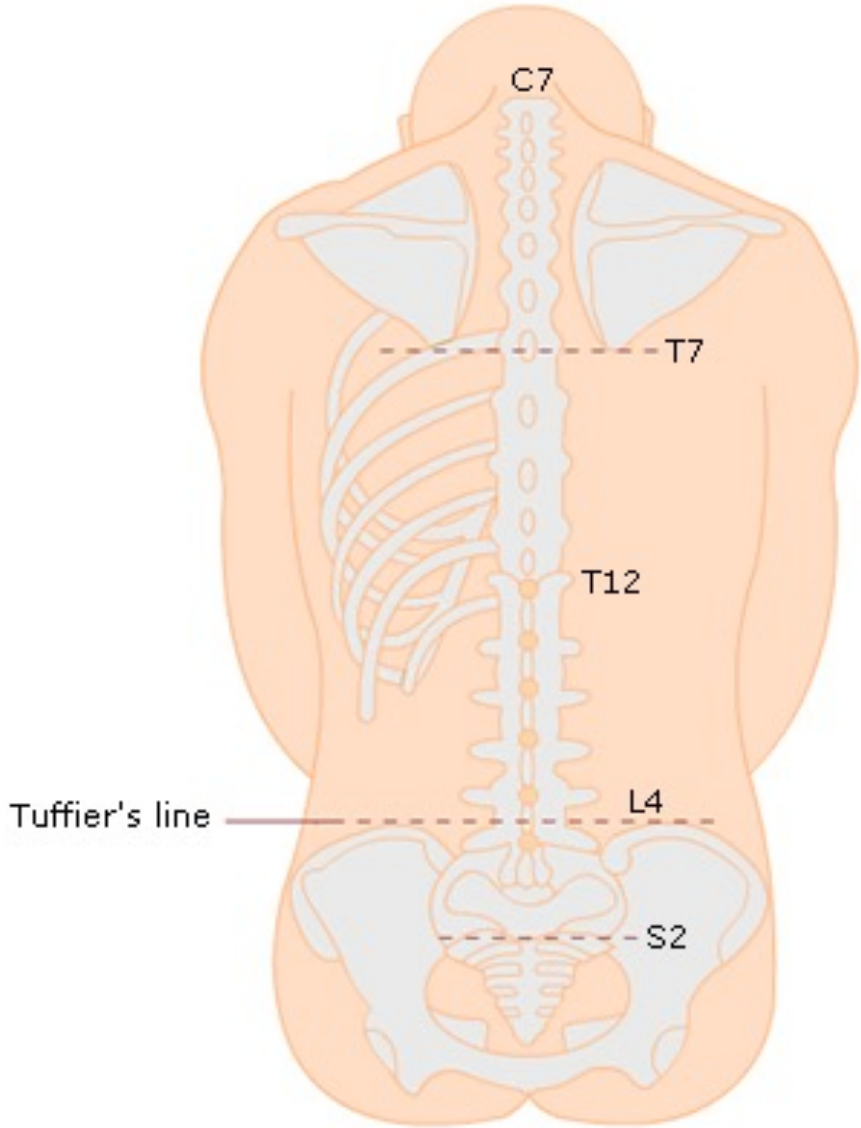

C7
T7
T12
Tuffier's line
L4
S2

Table 2 Position of conus medullaris in 100 patients undergoing magnetic resonance imaging scans. Values are number of patients.

Position of conus medullaris	*n*
T_{12} vertebral body	5
T_{12}–L_1 interspace	4
L_1 vertebral body	72
$L_{1\ 2}$ interspace	6
L_2 vertebral body	11
$L_{2\ 3}$ interspace	1
Below $L_{4\ 5}$ (tethered cord)	1

Table 1 Anaesthetists' opinions of vertebral level compared with actual marker levels (determined by radiologists) in 100 patients undergoing magnetic resonance imaging scans. Correct identification of the vertebral level is indicated by underlined type.

	Anaesthetists' opinions						
Actual level	T_{12}-L_1	$L_{1\ 2}$	$L_{2\ 3}$	$L_{3\ 4}$	$L_{4\ 5}$	L_5–S_1	$S_{1\ 2}$
$T_{11\ 12}$	2	3		1			
T_{12}–L_1		10	4	2			
$L_{1\ 2}$	1	16	39	24			
$L_{2\ 3}$		5	26	45			
$L_{3\ 4}$				13	5		
$L_{4\ 5}$					2		
L_5–S_1						1	1

- Vid spinalanestesi

-stick i L3-L4 nivå

-om smärta/parestesi backa eller dra ut nålen. Rikta om.

-se till att du har backflöde

-dokumentera antal försök, parestesi, backflöde, även bra att negera symptom

CONUSSKADA

- S2-S5

Symptom:

-Smärta

-Nedsatt sensorik uni- och/eller bilat nedre extremitet

-Nedsatt mototrik uni- och/eller bilat nedre extremitet

-Sadelanestesi

-Påverkad sfinktertonus blåsa och/eller tarm

PATIENTFALL

- 30-årig 1G, 0P tidigare väsentligen frisk
- Erhöll EDA komplikationsfritt
- Akut sectio
- Vid anläggande av spinal kraftig parestesi och smärta först ned i hö sedan vä ben därefter spinal med god utbredning
- Då spinalen släpper stickande, brännande smärta undersida fot, häl och vad bilat till knänivå
- Inga motoriska bortfall med svårmobiliserad pga smärta
- 11/2 dygn senare kontaktas narkosläkare (jourtid)

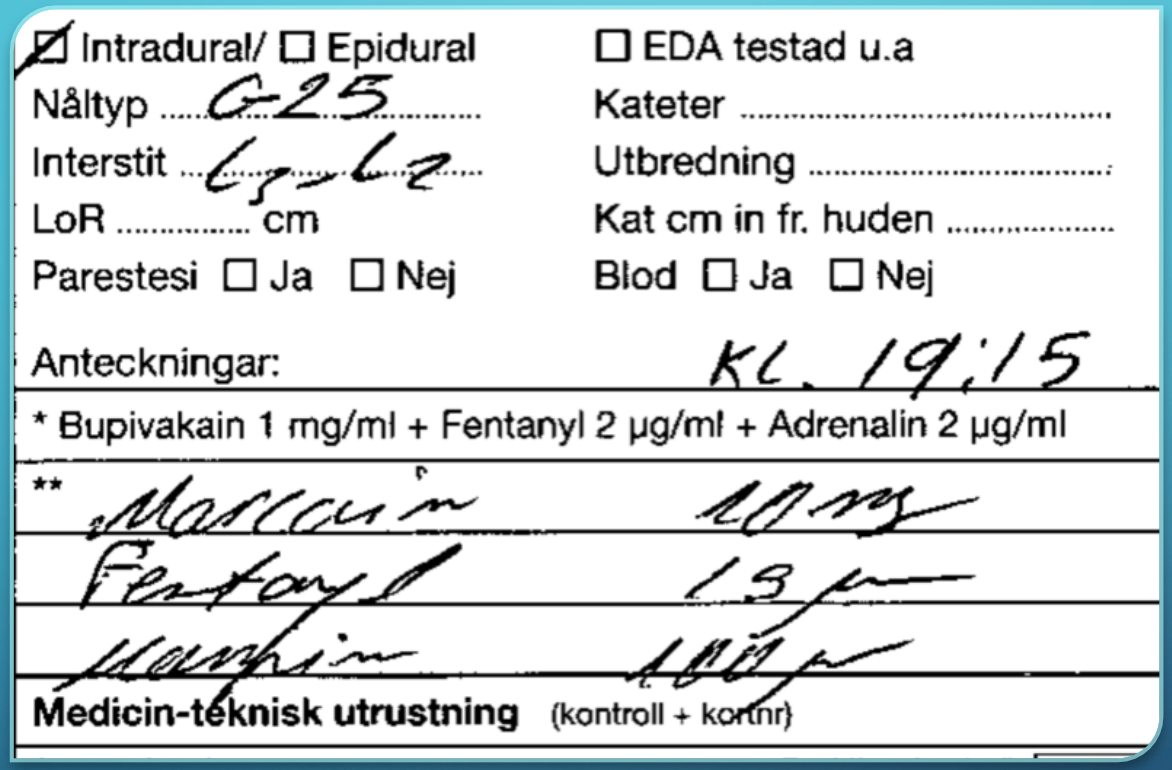
PATIENTFALL

- Vid us

-Nedsatt känsel vader bilat ned över hälar och undersida fot och tår. Kraftig hyperalgesi inom samma område. Stegrade reflexer patella och achilles

- Sadelanestesi
- Urinretention

ANESTESIJOURNAL



☑ Intradural/ ☐ Epidural ☐ EDA testad u.a

Nåltyp G25 Kateter .....

Interstit L5-L2 Utbredning .....

LoR ..... cm Kat cm in fr. huden .....

Parestesi ☐ Ja ☐ Nej Blod ☐ Ja ☐ Nej

Anteckningar: Kl. 19:15

* Bupivakain 1 mg/ml + Fentanyl 2 µg/ml + Adrenalin 2 µg/ml

** Marcain	10 mg
Fentanyl	15 µg
Adrenalin	100 µg

Medicin-teknisk utrustning (kontroll + kontnr)

PATIENTFALL

- Akut MR visar misstänkt signalförändring i conus vä omfång Th12-L1 nivå
- Remiss neurolog som utreder med EMG, neurografi mm. Patienten bedömdes ha en spinalskada till följd av spinalanestesi
- Uppföljning ett år efter skadan: förbättrad smärtmässigt, kvarstående känselnedsättning, känner ej blåsfyllnad ”ställer klockan”
- Avslag LÖF. Komplext regionalt smärtsyndrom?

- Manifest eller progredierande neurologisk påverkan nedre extremiteter
- Radikulopati
- Sadelanestesi
- Urininkontinens eller retention
- Svår ryggsmärta
- Meningism