

The background features several large, overlapping, colorful swirls in shades of purple, green, and blue. Interspersed among these swirls are numerous small, yellow, triangular shapes that resemble sun rays or confetti, scattered across the white background.

Perifera nervkomplikationer efter partus

**Lars Johan Liedholm
Neurocentrum, NUS
Umeå**

larsjohan.liedholm@vll.se



Sök

Ungefär 161 000 resultat

Webben

[Hon blev **förlamad** efter förlossningen | Hälsa | Aftonbladet](#)www.aftonbladet.se/halsa/article11002995.ab

Bilder

24 nov 2006 ... Efter sin andra **förlossning** blev Anna Hörnfeldt, 30, **förlamad**. Hennes vänsterben lydde inte och hon skrek av smärta. Två år senare sitter hon i ...

Videor

Nyheter

[Epiduralskada **efter** förlossning](#)anitasepiduralskada.blogspot.com/ - Cachad - Liknande

Shopping

15 okt 2012 ... Enligt artikeln förlorade kvinnan känslan i fötterna **efter förlossningen** och sedan dess är hon **förlamad** i vänster ben. Kvinnan kan inte gå längre ...

Fler

Sök på webben

[Kan man bli **förlamad** vid en förlossning?](#)www.familjeliv.se/Forum-2-254/m20247018.html

Sök svenska sidor

Man kan bli "**förlamad**" **efter** en **förlossning**. Min granne blev det, halva kroppen kunde hon inte använda (ansikte, arm, hand, ben) så hon hade ...

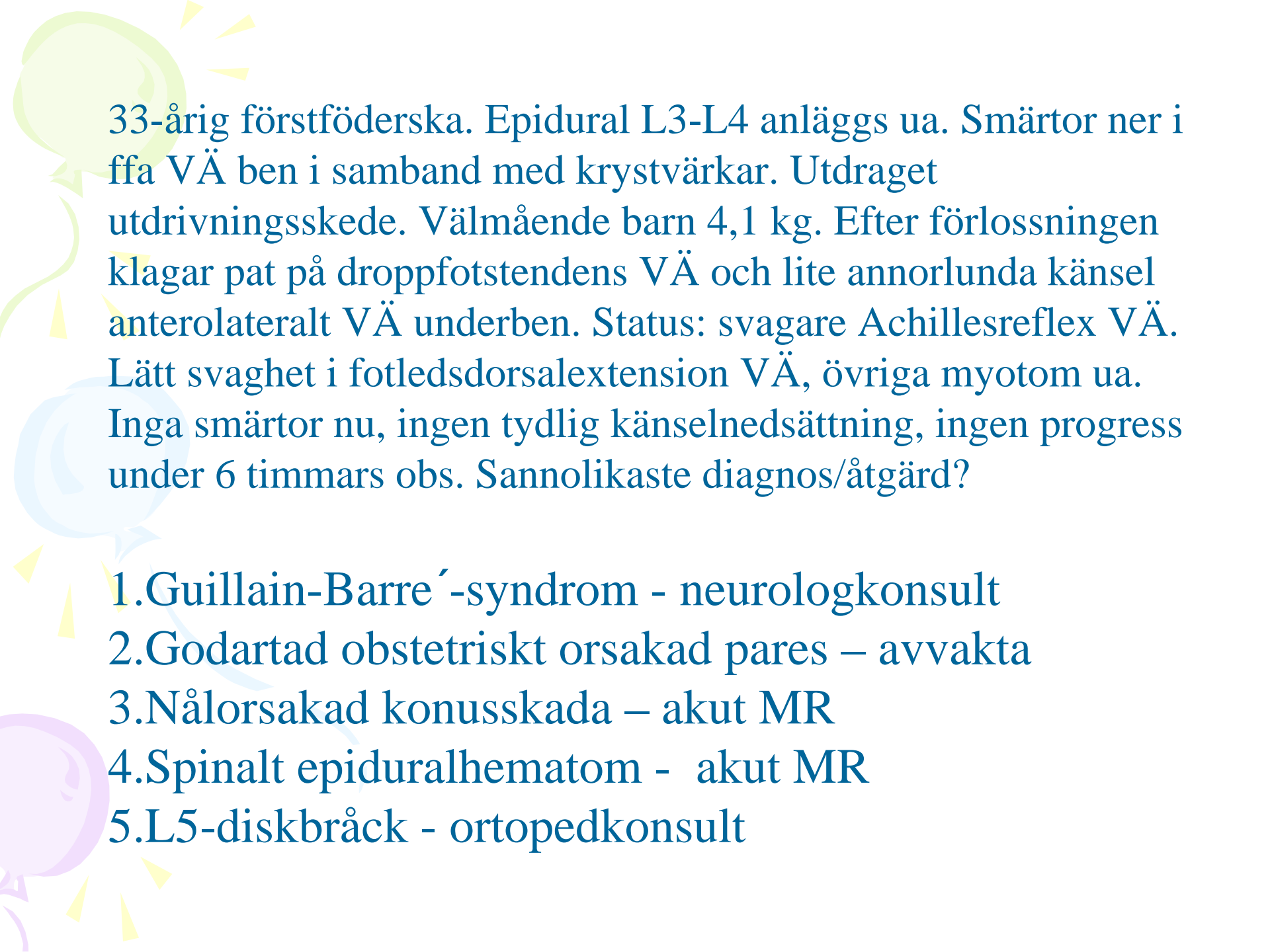
Fler verktyg

[förlamad efter förlossning](#)www.alltforforaldrar.se/forumarchive/forums/.../272/5819481 - Cachad

förlamad efter förlossning Hej! Jag har en väninna som fick barn för ett par veckor sedan. Tyvärr hände någonting och hon är nu förlamad på ena benet och sitter ...

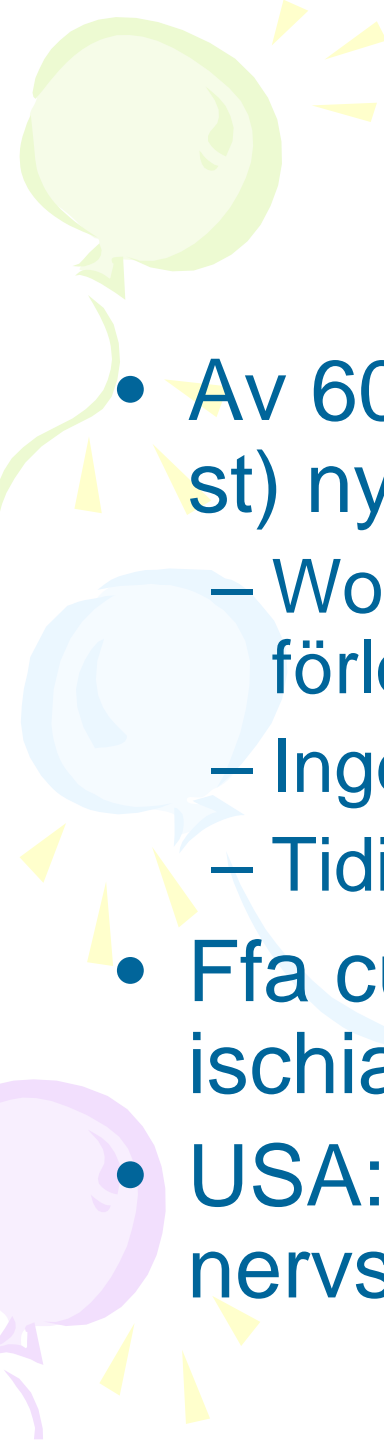
[Läkare anmäls **efter** förlamning vid förlossning - Nyheter P4 Jönköping](#)sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=91&artikel=807264 - Cachad

2 mar 2006 ... I slutet av januari slutade en **förlossning** i Jönköping med att den nyblivna mamman fick en hjärnblödning som ledde till livslånga handikapp.



33-årig förstföderska. Epidural L3-L4 anläggs ua. Smärtor ner i båda VÄ ben i samband med krystvärkar. Utdraget utdrivningsskede. Välmående barn 4,1 kg. Efter förlossningen klagar pat på droppfotstendens VÄ och lite annorlunda känsel anterolateralt VÄ underben. Status: svagare Achillesreflex VÄ. Lätt svaghet i fotledsdorsalextension VÄ, övriga myotom ua. Inga smärtor nu, ingen tydlig känselnedsättning, ingen progress under 6 timmars obs. Sannolikaste diagnos/åtgärd?

1. Guillain-Barre'-syndrom - neurologkonsult
2. Godartad obstetriskt orsakad pares – avvakta
3. Nålorosakad konusskada – akut MR
4. Spinalt epiduralhematom - akut MR
5. L5-diskbräck - ortopedkonsult



”Vanligt - Viktigt”

- Av 6048 förlösta kvinnor hade 0,92% (56 st) nytillkommen bekräftad nervskada.
 - Wong et al 2003, intervju dagen efter förlossningen
 - Ingen anestesiorsakad
 - Tidigare rapporter (0,008)-0,5%
- Ffa cut fem lat, femoralis, ischiadicus/peroneus
- USA: av obstetriska ersättningskrav är nervskador vanligaste orsak.

”Vem skall vi skylla på?”

Anestesiologen får alltid skulden....



Andra in-
blandade:

- Barnet?
- Obstetrikern?
- Modern?



Perifera nervsystem- komplikationer vid förlossning

- Kan orsakas av
 - Förlossningssituationen
 - Tryckpåverkan inom bäckenet av fosterhuvud
 - Moderns position vid förlossningen
 - Instrument
 - Tånganvändande
 - Sectio - hakar
 - Obstetrisk analgesi



Oftast förlossningssituationen !

- Modern/barn mycket oftare orsak än analgesin
 - Svåra eller permanenta neurologiska komplikationer vid obstetrisk blockad har incidens om 1:25 000-1:240 000
 - Obstetrisk nervpåverkan 1:100-1:10000



Vanligen nerv-tryck/drag/ischemi

- Huvudsakligen neurapraxi/myelinpåverkande lesion.
 - Obstetriskt orsakade förlamningar går nästan alltid komplett i regress inom 3-6 månader, oftast redan inom några veckor.
- Anestesi bidrager
 - Den blockerade känner mindre nervsmärta, ändrar ställning mindre ofta, och har förlängt utdrivningskede.



**Whatever it is,
I didn't do it.**



Typskador

- Typfall av obstetriska pareser/känselförlamning:
 - "Post-partum footdrop" (maternell obstetrisk lumbosakral plexuslesion)
 - N peroneus-lesion
 - N femoralis-lesion
 - N cutaneus femoris lateralis (meralgia paresthetica)
 - N obturatorius, urogenitalnerv
- Ovanliga procedurkomplikationer ej direkt relaterade till vare sig förlossningsposition eller anestesityp
 - Plexusneurit
 - Diskbråck

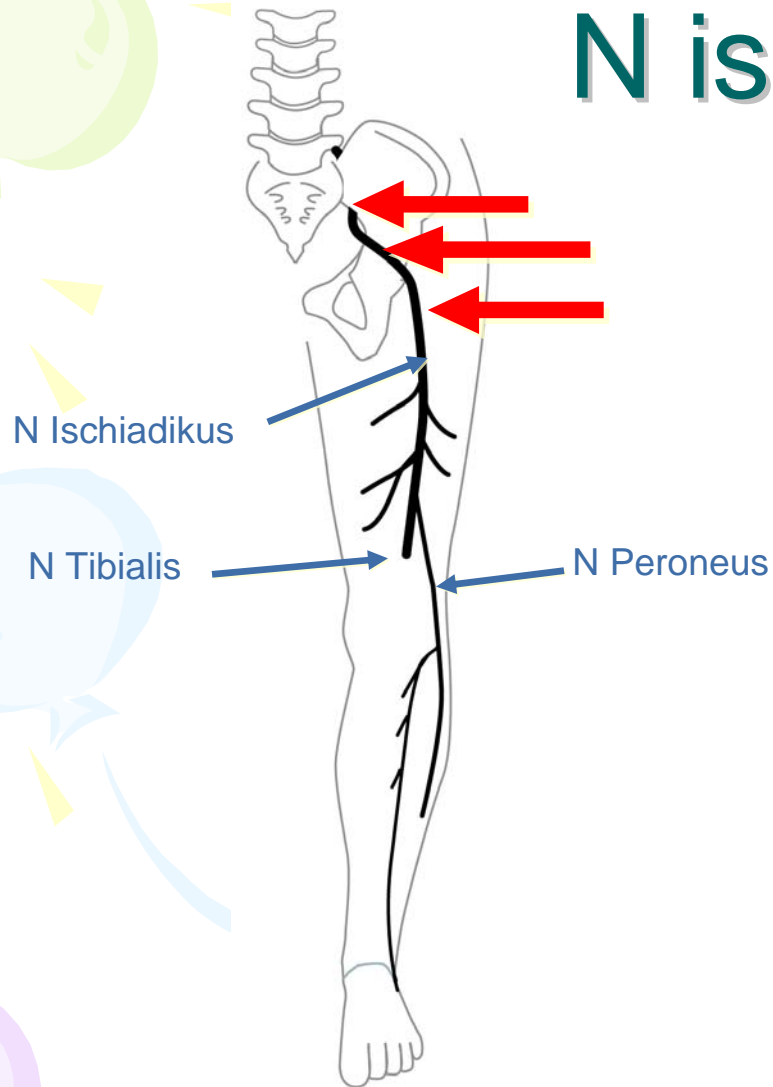
N ischiadicus L4-S2

Kroppens största nerv

Delas i peroneus och tibialis. Grenar från tibialis och peroneus bildar suralis

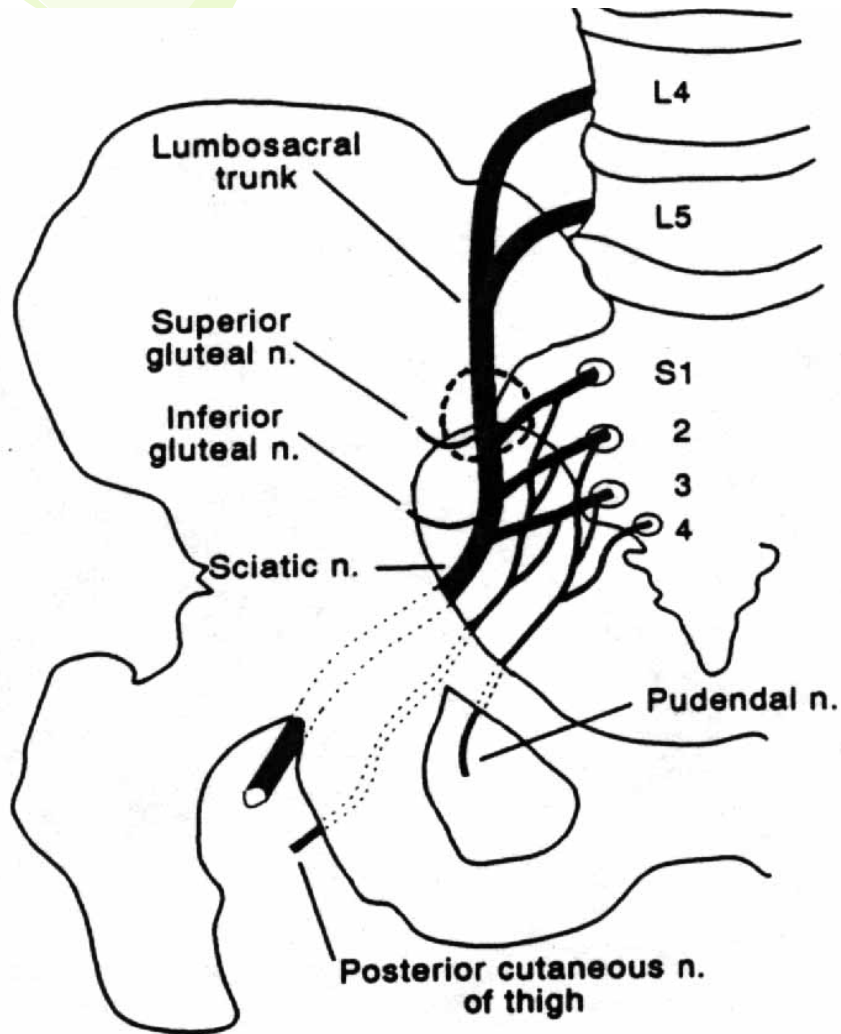
Peroneus/L5-fibrer mer vulnerabla -> ofta droppfot vid ischiadicus-lesion.

Höftkirurgi, sittvård/kilkudde, förlossningskada.



Dorsal vy

Obstet. maternell neuropati



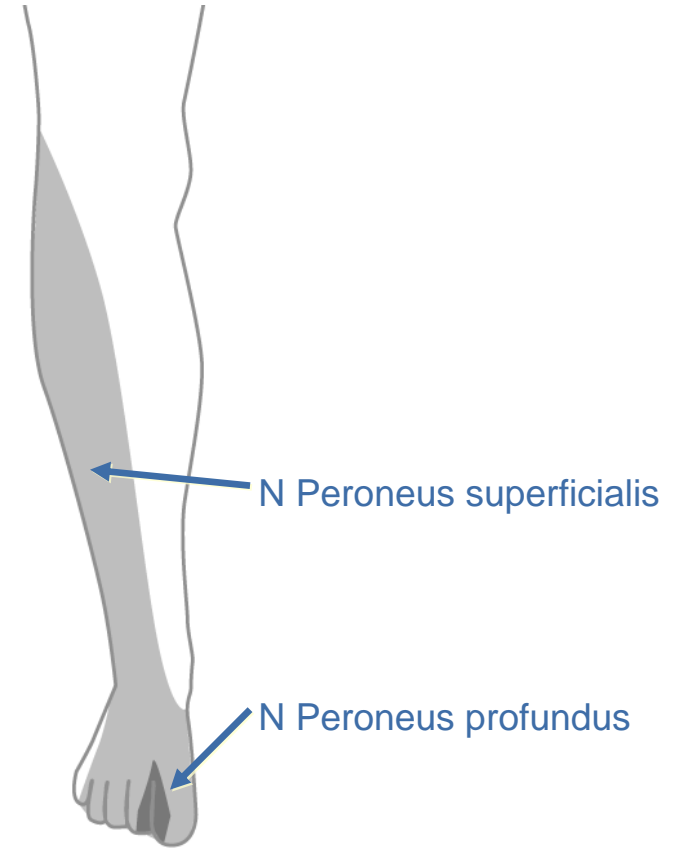
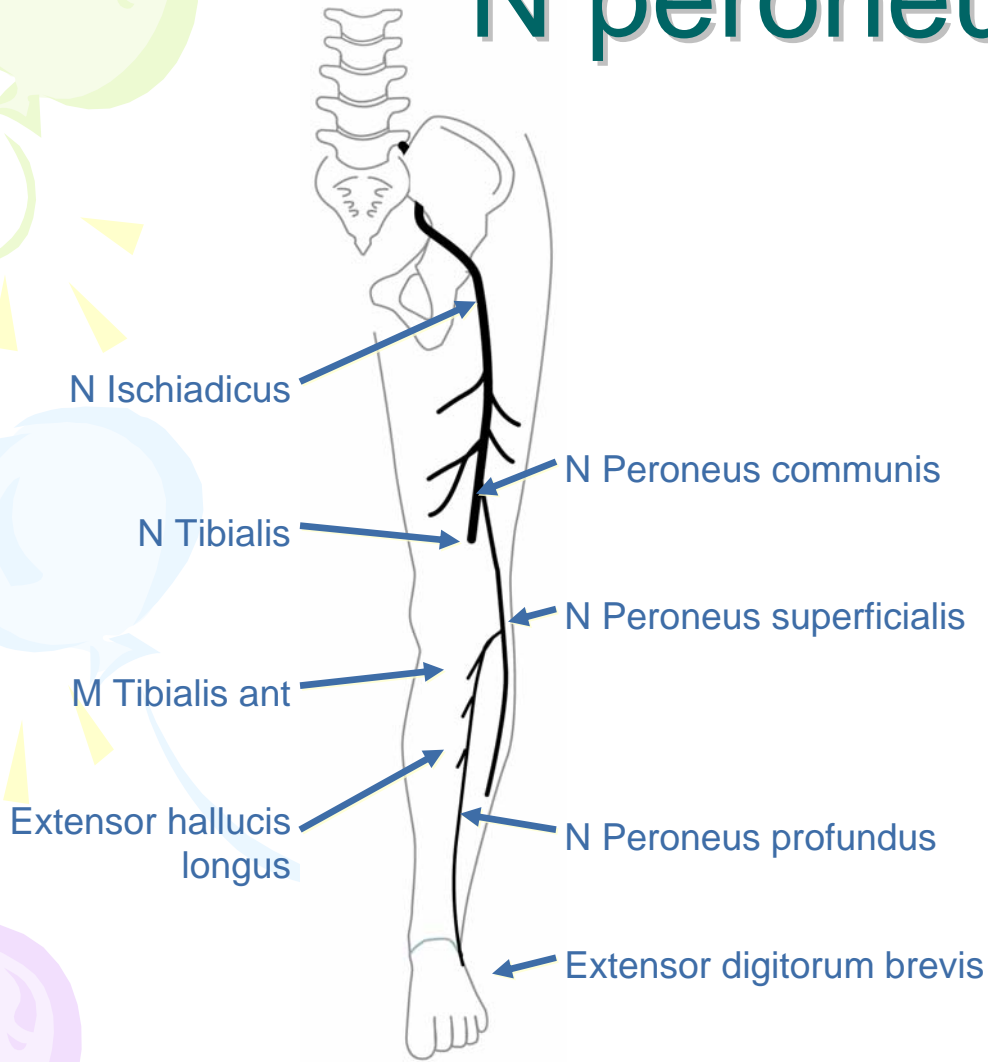
- "Postpartum footdrop"
 - Barnhuvud traumatiserar truncus lumbosacralis
 - Ej "ovanligt" 1/1000 förlossningar?
 - Kortvuxen förstföderska med stort barn
 - Cefalopelvisk disproportion med utdraget värkarbete.
 - Smärta ned i benet vid värkar
 - I typiska fall unilateral droppfot, bilateral i 10-20 %.
 - God prognos



Urogenitalnervspåverkan- ovanligt?



- Varierande skademekanismer
 - Plexuspåverkan nedre plexus analogt med post-partum footdrop (men multipara)
 - Ingen förlamning, perineal känsel-nedsättning +/- inkontinens, anorgasmi
 - Urinretention dagar-veckor pga blåsutränjning (?) efter epidural
 - Dragskada i bäckenbottennerver med inkontinens

N peroneus L4-L5





Peroneus

- Indexmuskler: ext dig brev/ext hall long /tibialis anterior med tå resp fofdorsalextension.
 - Sensibilitet fotrygg, laterala underben
 - Vanlig lesionsnivå vid knäet
 - Huksittning (squatting vid förlossning, strawberry-pickers palsy)
 - Remmar/benstöd? Pushing palsy?
 - (Vikt nedgång (slimmer's palsy)
 - Fotledsdistorsion
 - Gips, trauma)
- 
- 

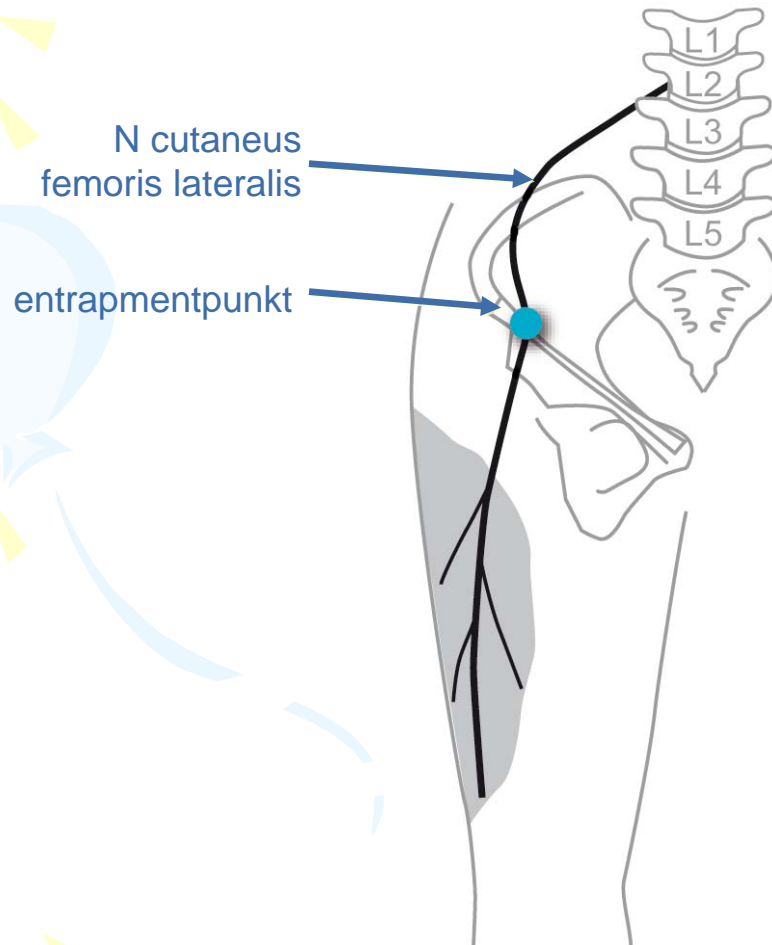


Diff droppfot-conussskada

- Conussskada vid spinalanestesi
 - Svår-identifierat interstitium, för högt instick
 - Smärta vid instick eller injektion
 - Unilat droppfot el mer + sensbortfall inom flera nivåer
 - MRT kan visa ökad T2-signal/ hematoma /svullnad/ syrinx i conus

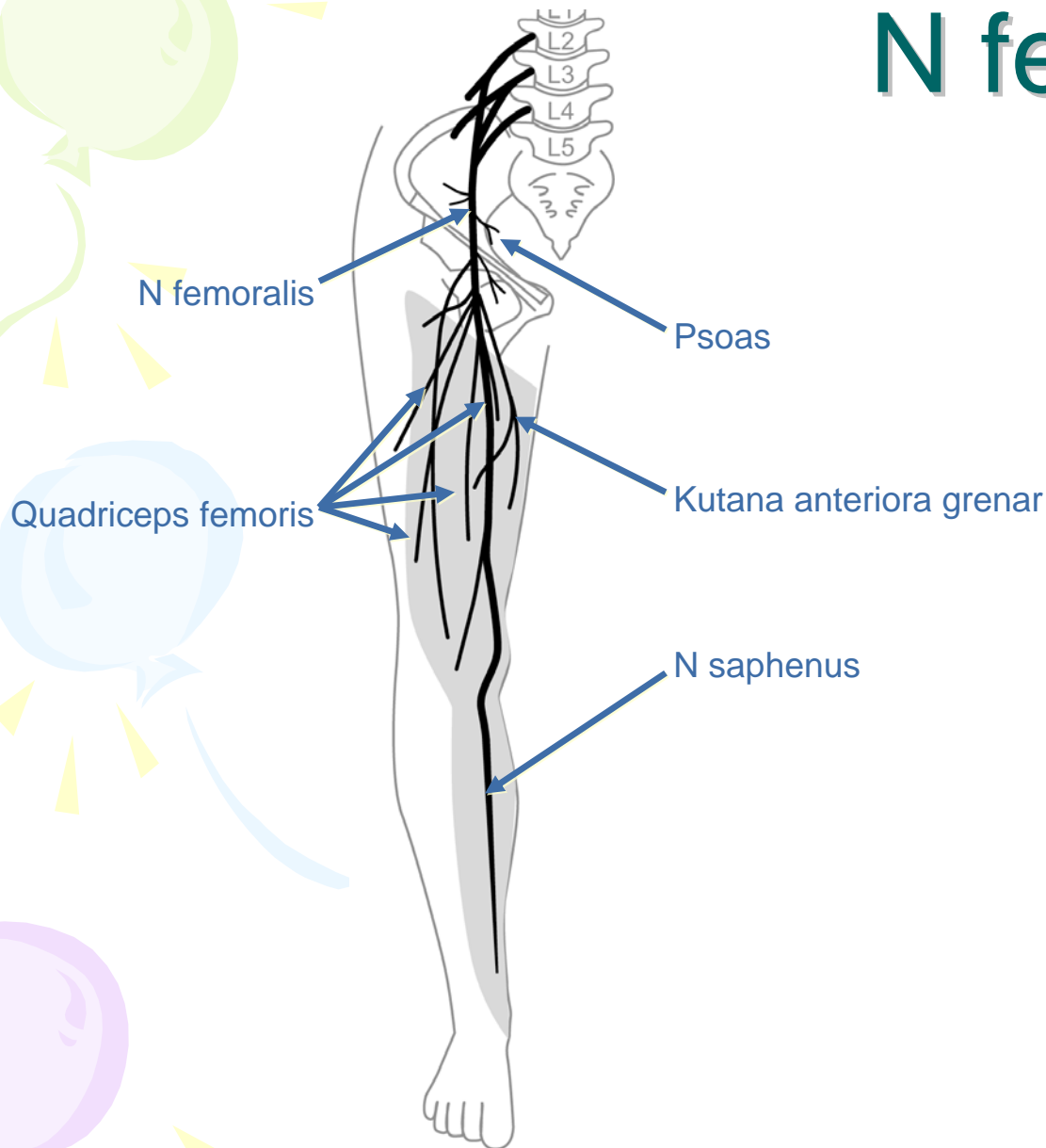
N cutaneus femoris lateralis-L2-L3

vanligaste skada? (Wong)



- Meralgia paresthetica
 - Brännade smärta
 - Parestesier
 - Känsselförlust
 - Ingen pares
- Viktuppgång/ ökad lordos/ graviditet.
- Postop i litotomi
- Tajta brallor/band
- Sectio- hakar

N femoralis L2-L4

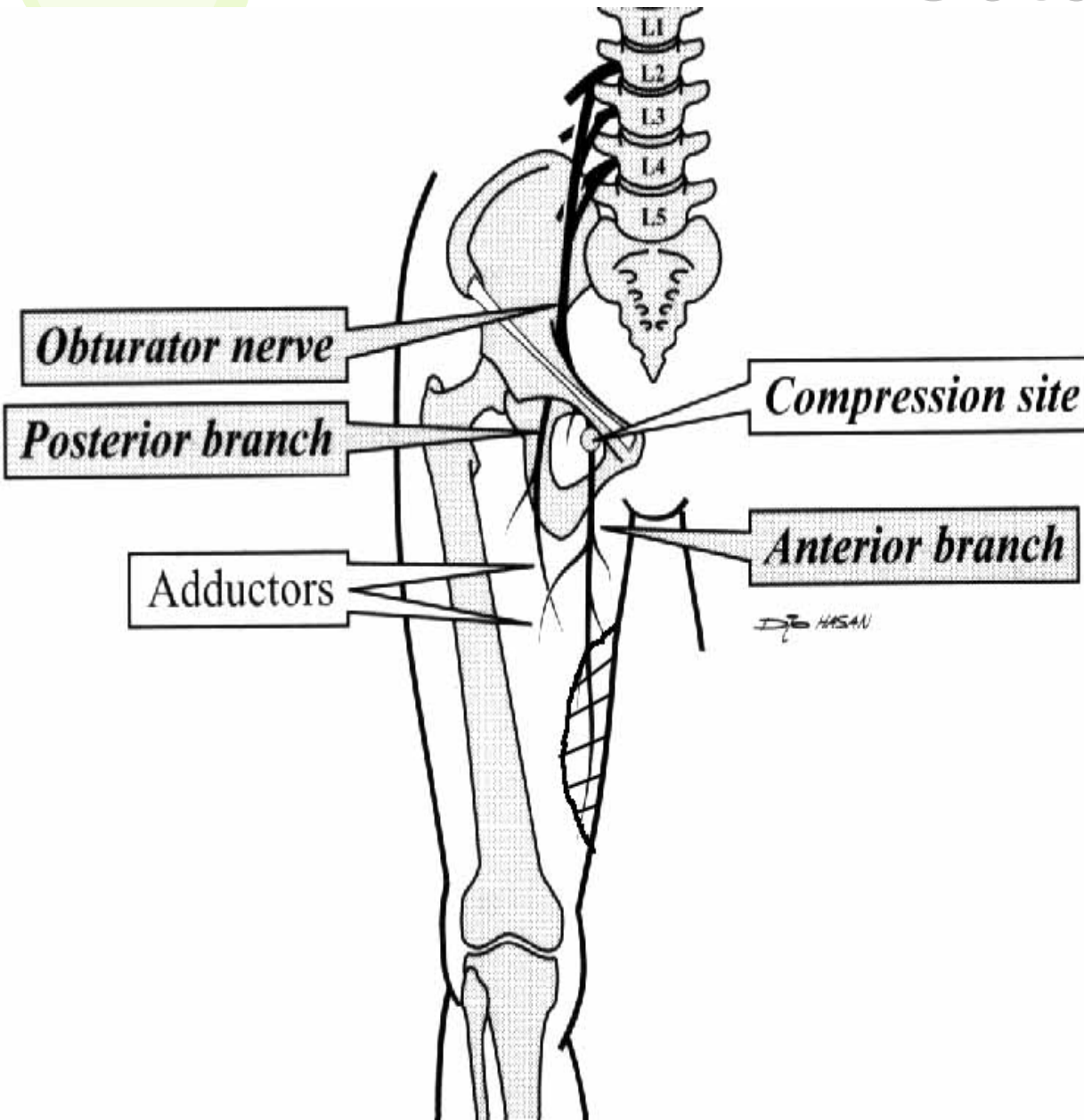


- Quadriceps + psoas
- Sens ventralt lår samt mediant underbenen (saph.)
- Lesioner
 - Litotomipos/ förlossning/ McRoberts manöver
 - Höftkir
 - Bukkirurgi
 - sårhakar
 - Psoashematom/abscess

N obturatorius L2-L3

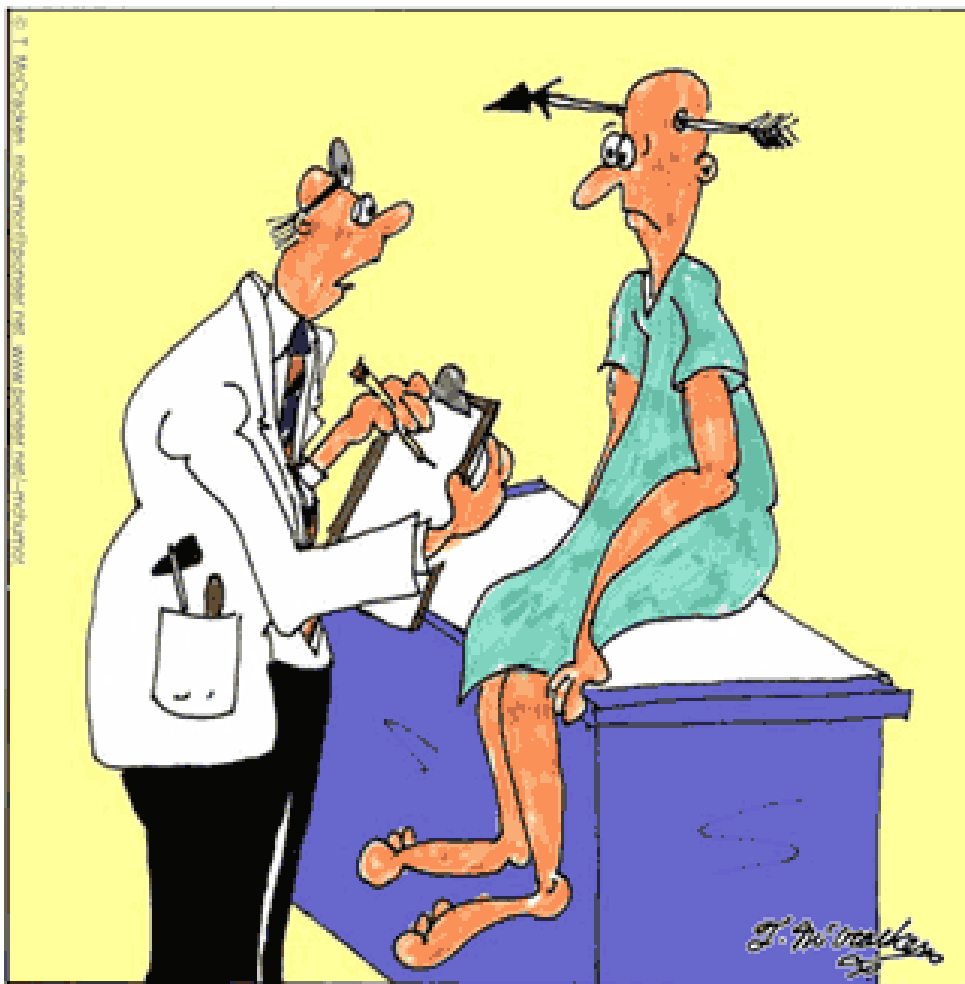
Adduktor-gruppen Lesion

- Förlossning
 - Litotomipos
 - Tång
 - Fosterhuvud?
 - Pudendusblock med hematom
- Bäckenkir
- Obt. bräck




Plexusneurit/neuralgisk amyotrofi

- 2–3/100 000/år (sannolikt mkt högre 1/1000/år!)
- Ibland post-infekt, -op, -partum (2h-2w, 5-10% av NA)
- Typisk klinisk bild
 - Debuterar oftast subakut på småtimmarna
 - Mycket svår sömnhindrande skuldersmärta, dagar - veckor
 - Fixerar skuldran, men kan röra i nacken
 - Varierande pares, känselstörning, veckor-år
- Enskilda nerver eller nervfasciklar kan drabbas
 - Vanligen övre plexus + n accessorius/thoracicus longus
- Steroider/NSAID reducerar smärta. God prognos.
 - Sällsynt ärftlig form, HNA, kan ev förebyggas av steroidpuls
- Utesluta bukåkomma/blödning, Borrelia, hjärtinfarkt, aortadissektion mm mm ?



“Off hand, I'd say you're suffering from an arrow through your head, but just to play it safe, I'm ordering a bunch of tests.”

- Klinisk!
 - Bra att ha:
öronpinne,
stämgaffel 128 Hz,
reflexhammare
- Radiologisk
- Neurofysiologisk



När är det bråttom? Varningssignaler:

- Progress
- Smärta efteråt eller vid anläggande
- Riskfaktorer
 - HELLP, svår preeclampsi, koagulopati/antikoagulation
- Feber, hv, nackstelhet



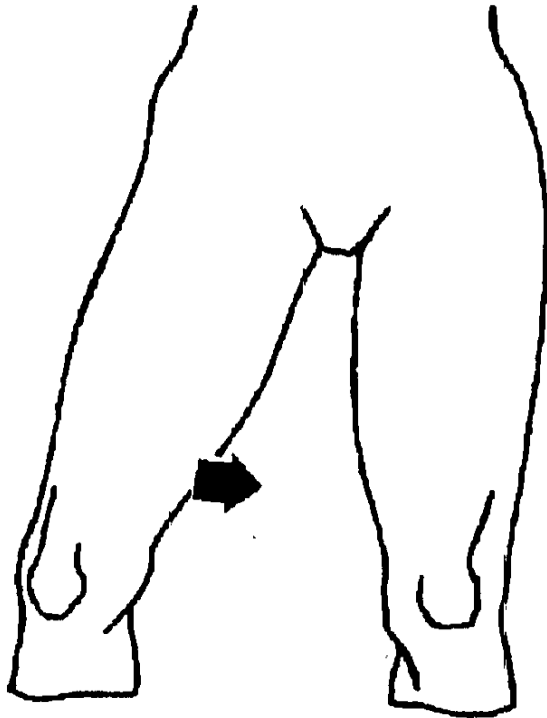
Klinisk undersökning

Status

- Grov kraft - viktig att pröva i alla myotom
- Reflexer - om sidoskillnad = organiskt.
 - Reflexer kan vara nedsatta vid akut myelopati "spinal chock" ist f stegrade
- Sensibilitet både för vibration/beröring och smärta/temp
 - Bortfall följer nerv, dermatom eller spinal nivå???
- Babinskis tecken -kan saknas i akutskede av myelopati

Grov kraft/reflexer

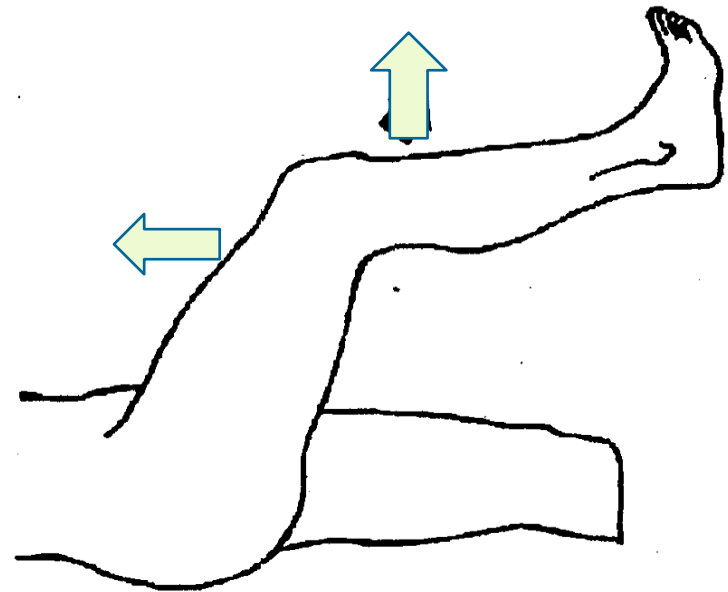
L2-L4/Femoralis/Obturatorius
L3-L4-reflex=patellar



Höftadduktion

Adduktorer

N obturatorius (L2-3)



Knäextension

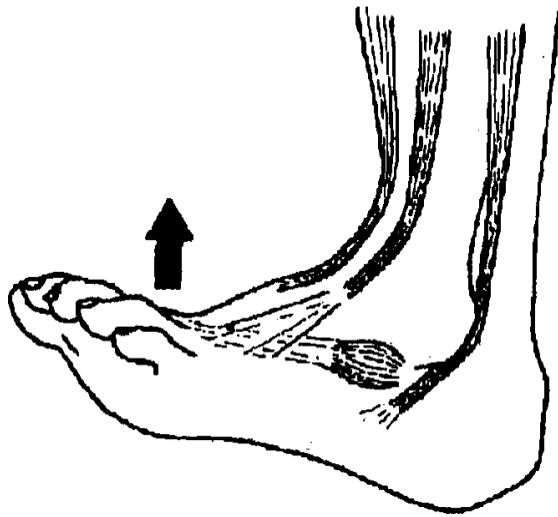
Quadriceps

N femoralis (L3-4)

L5-S1/Ischiadicus/per/tib

S1-reflex=Achilles

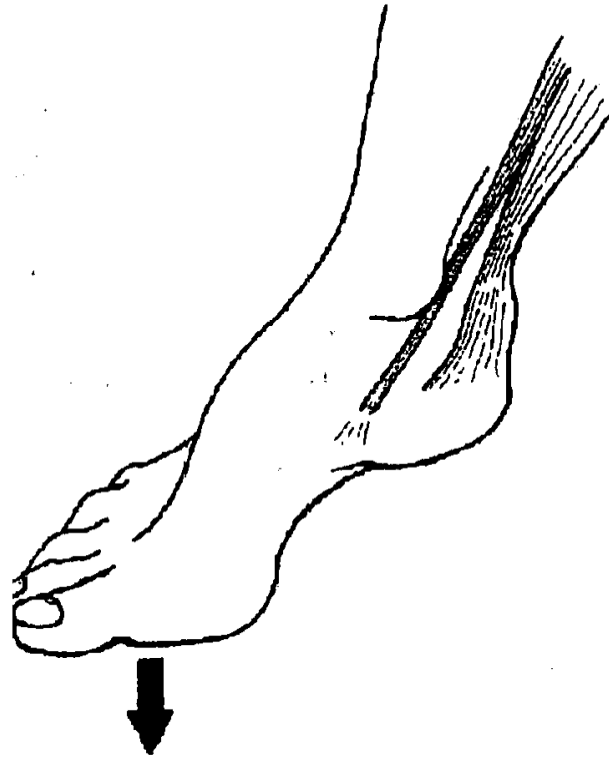
L5-reflex saknas



Dorsalflexion

Tibialis ant

N peroneus (L4-5)



Plantarflexion

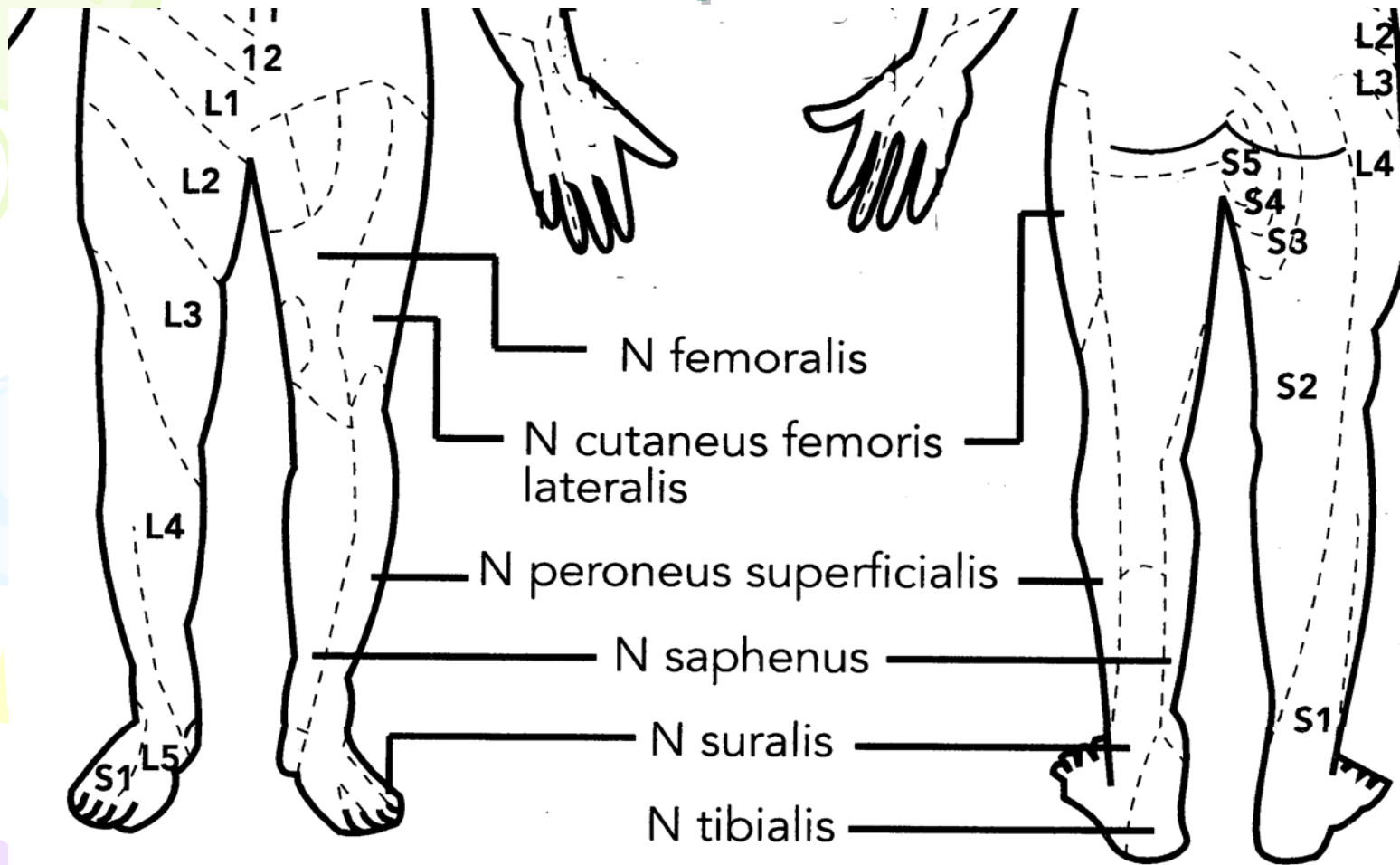
Soleus/gastrocnemius

N tibialis (S1-2)

Droppfot: klin nivådiagnostik

- Diffus distal polyneuro/radikulopati
 - drabbar dorsalextension före flexion, **saknar Achilles**
- **Droppfotspat som saknar Achillesreflex har inte en enkel peroneuslesion, utan något mer!**
- Peroneusparet vid fibulahuvudet
 - bara svag i fotled/tår
- Partiell proximal ischiadicuslesion
 - drabbar oftast peroneusdelen. **Svag i knäböjning (hamstrings)**
- L5-radikulopati/multiradikulopati/plexus/isch
 - **svaghet även i gluteus medius-** höftabduktion
- Framhornspåverkan på medullär nivå
 - myelopati, spinalbedövning

Dermatom/perifera nerver



- Inom/kring av pat angivna områden
- Screening med smärta och vibration
 - Spinalis anterior syndrom sparar exv baksträngar

Babinskis tecken = stortån går toniskt uppåt

Långsamt, lateralt och lagom obehagligt!



Figur 14.22 Babinskis tecken. Patienten undersöks i liggande med raka ben. Informera att testet ibland upplevs obehagligt. Rör patientens stortå fram och tillbaka (kontrollerar fri rörlighet och avslappnad led). Dra därefter med ett trubbigt föremål (t.ex. trubbiga delen av öronpinne) långsamt längs den laterala fot-suleranden i distal riktning till i nivå med metatarsofalangealled V och därefter medialt mot metatarsofalangealled I (pil). Inspektera stortåns första rörelse och ev komponenter i en flexionssynergi. Stimuleringen ska inte vara smärtsam men inte heller så lös att den kittlas. Ibland räcker beröring för att utlösa Babinskis tecken, ibland krävs en kraftigare stimulering.

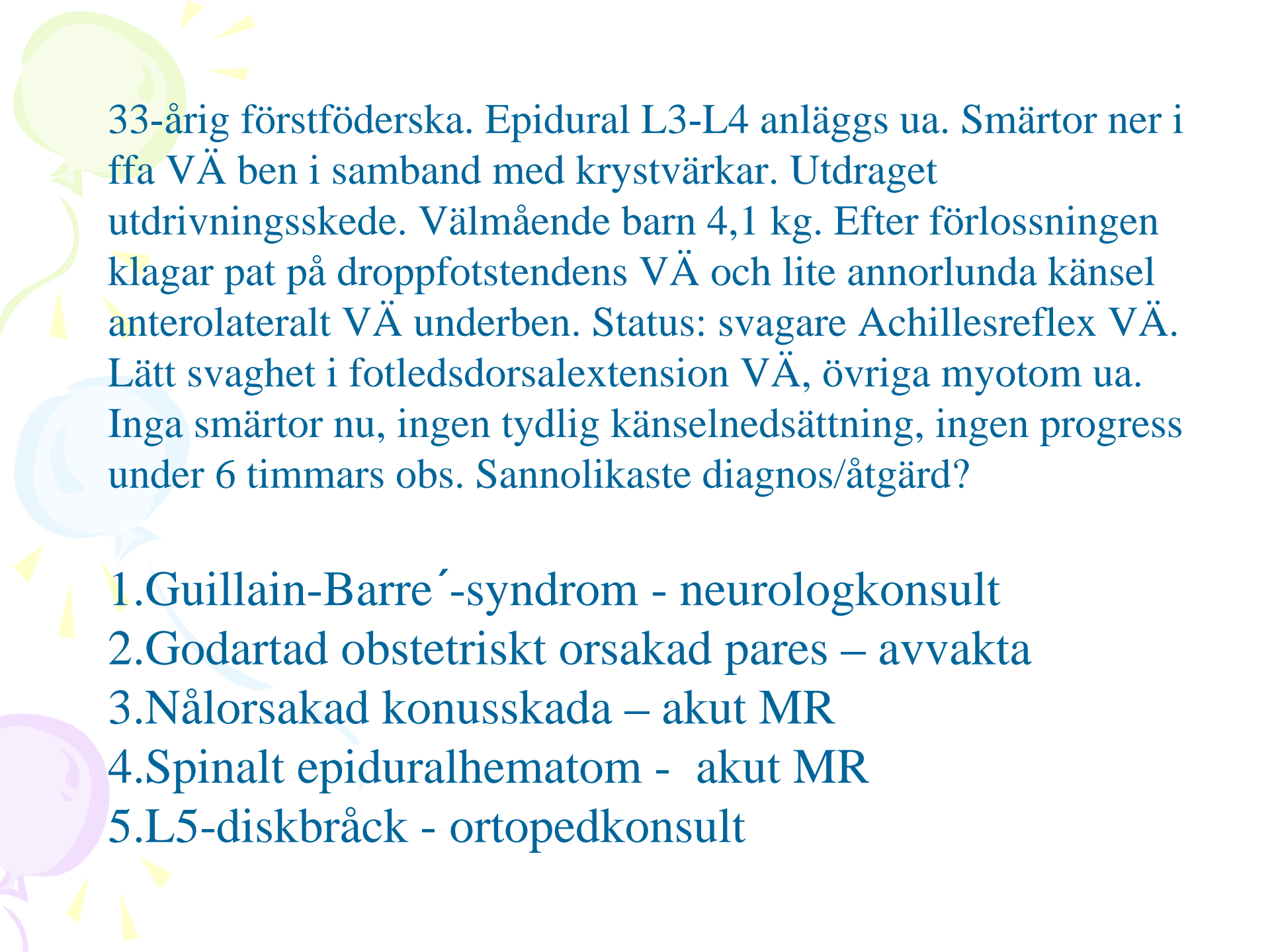
MRT

- Alltid akut om sensorisk nivå/myelopati, om utbredda bilaterala symtom eller cauda equinasyndrom/ridbyxanestesi
- ”Svår att undvika” om bilaterala isolerade symtom
 - Men 10-20% av postpartum footdrop dock bilaterala
- ”Sällan” indicerat om unilaterala isolerade symtom exv måttlig droppfot el quadricepssvaghet
 - Undantag:
 - Om mer utbredd eller om spinal lagts gör MRT. Conusskada?
 - Radikulopatismärktor. Rotskada, epiduralabscess, spinal subarach el diskbråck.
 - Progress



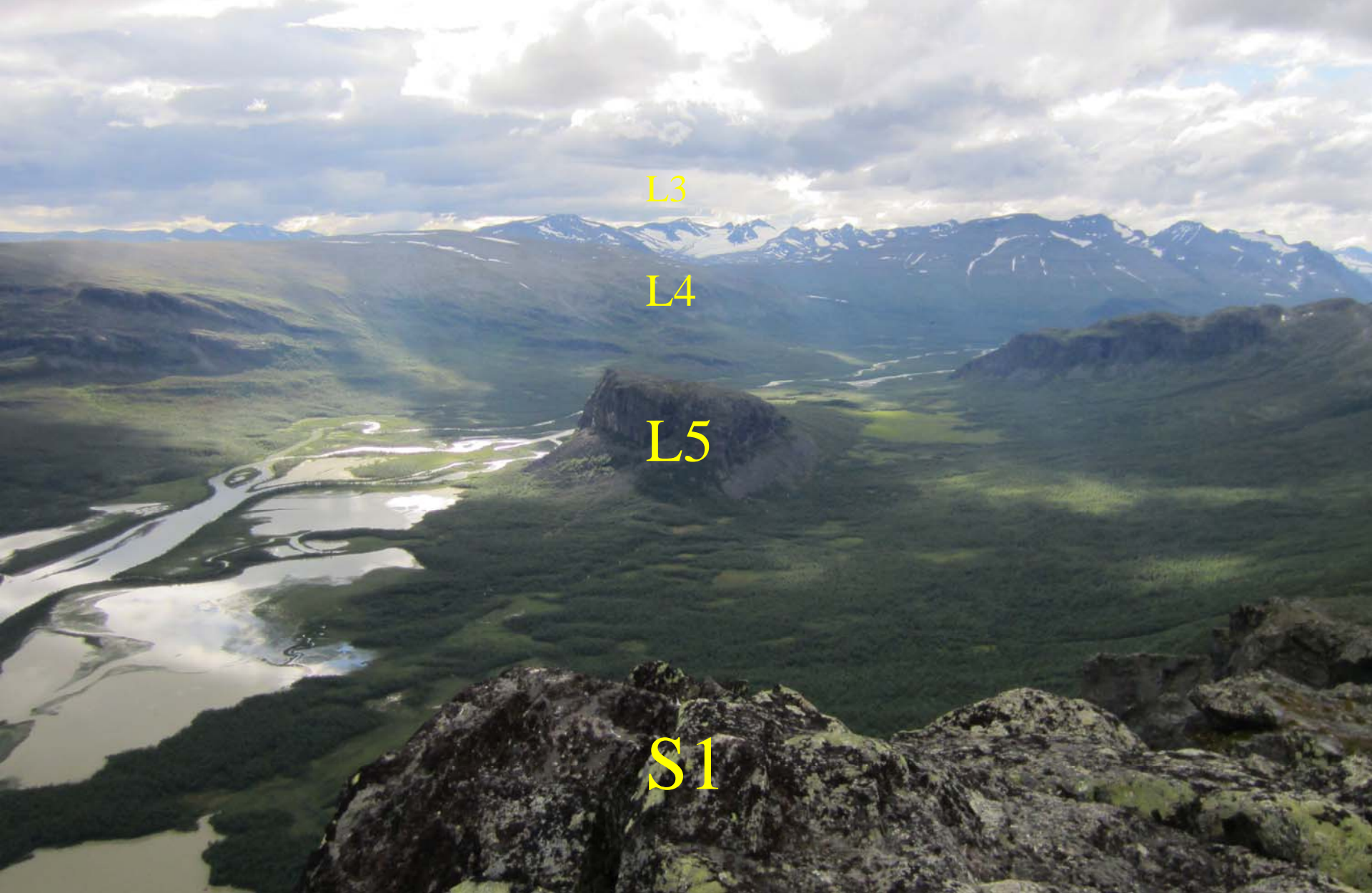
Neurofysiologi - tid

- Ej nödvändigt om isolerad måttlig droppfot!
- Neurografi (axonal skada eller myelinpåverkande/konduktionsblock?)
 - Amplituder - sjunker inom 7-10 dagar vid axonal skada
 - F-respons - akut utslag om "rätt nerv"
- EMG
 - Akut: minskad interferensmönster/aktivering
 - 2-3 veckor- denervationsaktivitet
 - > månader - neurogent förändrade motoriska enhetspotentialer



33-årig förstföderska. Epidural L3-L4 anläggs ua. Smärtor ner i båda VÄ ben i samband med krystvärkar. Utdraget utdrivningsskede. Välmående barn 4,1 kg. Efter förlossningen klagar pat på droppfotstendens VÄ och lite annorlunda känsel anterolateralt VÄ underben. Status: svagare Achillesreflex VÄ. Lätt svaghet i fotledsdorsalextension VÄ, övriga myotom ua. Inga smärtor nu, ingen tydlig känselnedsättning, ingen progress under 6 timmars obs. Sannolikaste diagnos/åtgärd?

1. Guillain-Barre'-syndrom - neurologkonsult
2. Godartad obstetriskt orsakad pares – avvakta
3. Nålorakad konusskada – akut MR
4. Spinalt epiduralhematom - akut MR
5. L5-diskbräck - ortopedkonsult



L3

L4


L5

S1

Tack för uppmärksamheten!

Referenser

- Wong CA et al. Incidence of postpartum lumbosacral spine and lower extremity nerve injuries. *Obstet Gynecol* 2003;101:279-88.
- Wong CA. Nerve injuries after neuraxial anesthesia and their medicolegal implications. *Best Practice & Research Clin Obstet Gynecol* 2010;24:267-381.
- Hultman M, Liedholm LJ, Gard A. Partiell förlamning efter svår förlossning. *Läkartidn* 1994;91:4268-4269.
- Moen V, Irestedt L. Neurological complications following central neuraxial blockades in obstetrics. *Curr Opin Anesth* 2008;275-280.
- Moen V, Dahlgren N, Irestedt L. Severe neurological complications after central neuraxial blockades in Sweden 1990-1999. *Anaesthesiol* 2004;101:815-7.

- 
- Ismael SS, Amarenco G, Bayle B, Kerdraon J. Postpartum lumbosacral plexopathy limited to autonomic and perineal manifestations. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2000;68:771-73.
 - Hamandi K et al. Irreversible damage to the spinal cord following spinal anesthesia. Neurology 2002;59:624-626.
 - Williams Sax T et al. Neuromuscular disorders in pregnancy. Muscle Nerve 2006;34:559-571.
 - Zakowski M. Complications associated with regional anesthesia in the obstetric patient. Sem Perinatol 2002;26:154-168.
 - Chang. Neurologic issues and obstetric anesthesia. Semin Neurol 2011;31:374-384.

Tuffiers linje (mIn cristae) osäker - i 68% ligger bedömt interstitium 1-4 nivåer högre

Actual level	Anaesthetists' opinions						
	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	<u>16</u>	39	24			
L ₂₋₃		5	<u>26</u>	45			
L ₃₋₄				<u>13</u>	5		
L ₄₋₅					<u>2</u>		
L ₅ -S ₁						<u>1</u>	1

- Tuffiers linje
 - varierar från L3-L4 till L5-S1
- Conus slutar vid L1-L2
 - I ca 20% L2
 - Uppåtriktad nål i L2-L3 kan nå L2