

Synnytykseen liittyvät neuropatiat äidillä

Juhani V. Partanen

Jorvin sairaala

Kliinisen neurofysiologian osasto

Synnytyskomplikaatioiden syitä

- Hypoteeseja altistumisesta neuropatialle:
 - Vauvan koko ylittää pelviksen kapasiteetin. Poikkeava anatomia. Pihdit. Imu.
 - Poikkeava presentaatio (non-vertex: occipitotransverse, otsa, perätila, occipitoposterior)
⇒ hermokompressio tai venytys
 - Välilevytyrä voi ilmentyä vastaavien oireiden synnytyksessä

Epiduraalipuudutukseen liittyvät neuropatiat

- Harvinaisia. V. 1990 jälkeen julkaisuissa insidenssi 1-3,5/10.000.
- Lähes kaikki olivat reversiibeileitä
- Joskus selkäytimen trauma, jos katetri laitettu liian rostraaliselle tasolle

L 4-5 juurista

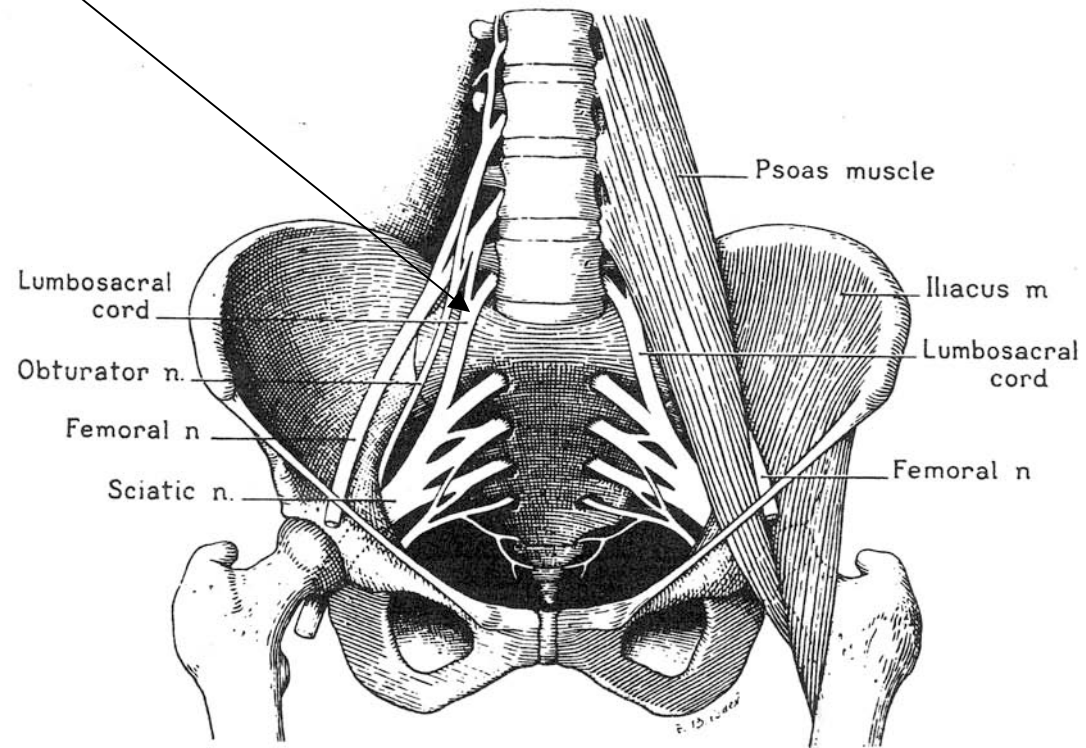


Figure 23.2. The relationship of the lumbosacral cord to the pelvis and the psoas major muscle. (Reprinted by permission from Cole JT. Maternal obstetric paralysis. *Am J Obstet Gynecol* 1946;52:374.)

Hermovaurioita synnytyksessä

- Synnytykseen liittyvän hermovaurion insidenssi oli 0,92% (N=6048, Wong ym. 2003).
Ensisynnytys ja synnytyksen pitkä 2. vaihe altistavat hermovauriolle:
- N. cutaneus femoris lateraloksen vaurio 0.4%.
- N. femoraloksen vaurio sens. tai sens+mot 0.4%.
- N. obturatoriuksen vaurio 0.05%.
- Plexus pudendaloksen vaurio (>65 v. iässä 1,3%)
- Lumbosakraalipleksuksen vaurio 0.05%.
- Peroneus-hermon vaurio 0.05%.

Juurisyndrooma synnytyksessä

- Ligamenttien joustavuuden lisääntyminen aiheuttaa lumbaalisen discusprolapsin vaaran.
- Insidenssi 0.1%
 - diagnostiikka kuvantamisella (MRI)
 - tarvittaessa voidaan käyttää myös ENMG-tutkimusta
 - Heijastemuutokset heti. Neula-EMG-löydös selvin 2-3 viikon kuluttua synnytyksestä (fibrillaatio). Yksikkökato näkyy heti.
 - neula-EMG:ssa aksonaalinen vaurio jossain raaja- tai selkämyotomissa (L4, L5, S1)
 - heijastemittaukset (n. peroneus F, n. tibialis H)

N. cutaneus femoris lateralis

- Meralgia paresthetica
 - yleensä synnytysvauriona unilateraalinen
 - kipua ja tunnoton alue etu-lateraalisesti reidessä
 - liittyy lonkan fleksioon, puristus nivustaipeessa
- Neurografia-mittaus pienillä neulaelektrodeilla
 - ortodroomisesti reiden yläosasta spina iliaca anterior superiorin (SIAS) viereen
 - antidroomisesti nivustaipeesta ja SIAS:in vierestä reiden yläosaan. Paikallinen johtumishidastuma voidaan osoittaa.

N. femoralis

- Sensorinen häiriö 1/3 ja sensomotorinen häiriö 2/3 potilaista, joilla n. femoraliksen vaurio. Lähes aina unilateraalinen. Kompressio lantion alueella tai nivustaipeessa.
 - Sensorinen häiriö voidaan tutkia n. saphenuksen johtonopeusmittauksella säären alueella
 - Motorinen häiriö (aksonaalinen vaurio) tutkitaan neula-EMG:lla nelipäisestä reisilihaksesta (vastus medialis ja lateralis).
 - Distaalinen motorinen latenssi nivus-vastus

N. obturatorius

- N. obturatoriuksen vaurio on harvinainen ja unilateraalinen
- Obturator internus-lihaksen kohdalla puristus pelviksen lateraaliseinämaa vasten
- Potilas valittaa jalan heikkoutta (adduktio)
- Pieni tuntepuutosalue reiden mediaaliosassa
- Neula-EMG: aksonaalisen vaurion löydös reiden adduktoreissa (m. adductor magnus, gracilis)

Plexus pudendalis

- Ulosteinkontinenssi naisilla 8x yleisempi kuin miehillä
- Synnytys ilmeisesti pääasiallinen aiheuttaja vaikka apua vaivaan haetaan yleensä vasta vaihdevuosi-iän jälkeen
- Vastaavasti virtsainkontinenssi (stress incontinence) on naisilla yleisempi kuin miehillä
 - kompressio/venytysvaurio n. pudendaliksessa
 - neula-EMG, neuropatialöydös ulommassa anaalisfinkterissä
 - Pudendaalihermon motorinen latenssi (St Mark´s electrode)
 - clitoral-anal refleksi
 - lihasrepeämä voi syntyä ilman hermovauriota

Lumbosakraalipleksuksen vaurio

- Harvinainen, unilateraalinen. Kompressio?
 - puutuminen ja parestesia takareidessä ja sääressä, tunnottomuus jalkaterän päällä, kipu.
 - Heikkoutta n. tibialiksen ja peroneuksen hermottamissa lihaksissa.
 - Ischiadicus –hermon vauriossa (hyvin harvinainen) samantyyppisiä oireita
- ENMG
 - aksonaalisen vaurion löydöksiä neula-EMG:ssa voi olla usean alaraajahermon alueella mutta ei selässä.
 - heijastemuutokset (n. peroneus F, n. tibialis H)

N. peroneuksen vaurio

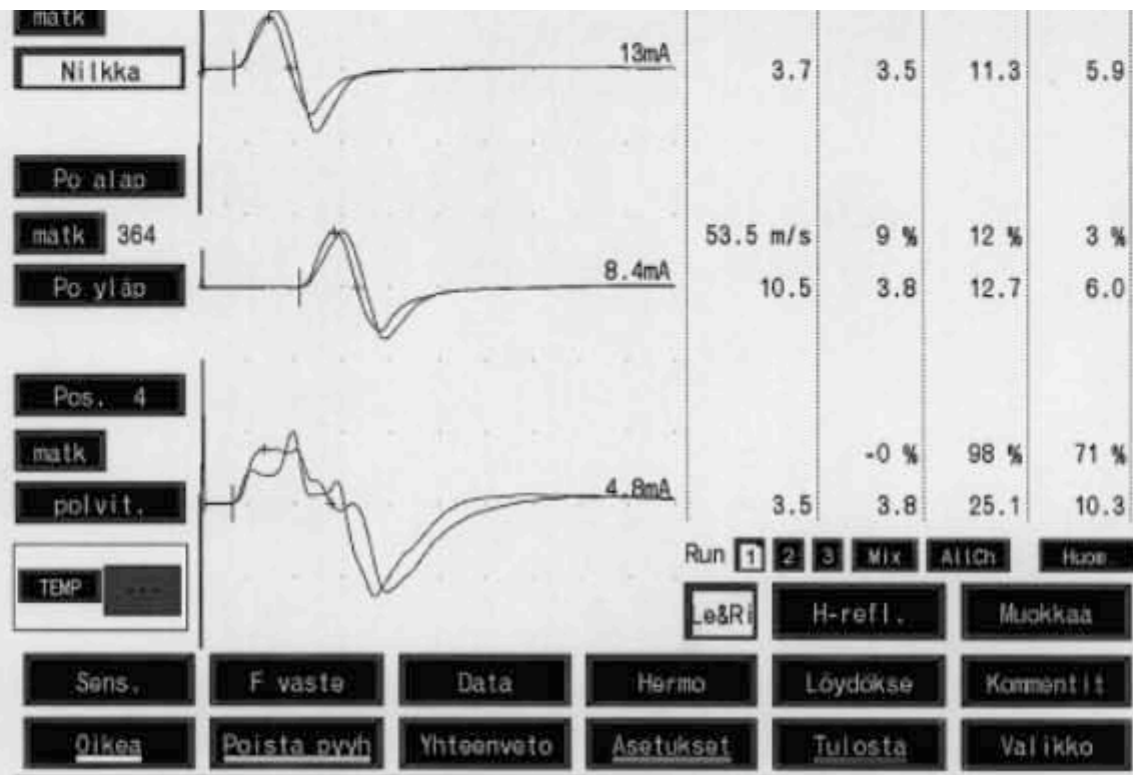
- Melko harvinainen, unilateraalinen
- Kompressiopareesi polvitaiteen alueella kuvattu äideillä lukuisia kertoja (voimakas polven fleksio voi aiheuttaa kompressiopareesin)
- Kompression voidaan välttää reiden alaosaan painamalla, ei polven päältä
 - neurografiassa kompressiopareesipotilaalla n. peroneuksen johtumishidastuma fibulan pään alueella; neula-EMG löydös peroneaalilihaksissa, vrt. mansikanpoimijan pareesi
- Peroneuspareesin aiheuttajaksi todettu myös kompressio lantion alueella

Oma tapaus

- 29 v nainen, 2. synnytys. 1. synnytys normaali.
- Lapsen arvioitu paino 3,5 kg; oikea 4,5 kg
- Ahdas lantio, käytettiin imukuppia. Synnytyksen aikana hyvin voimakas kipu vasemmalle lantioon ja selkään, lapselle solisluun murtuma
- Synnytyksen jälkeen vasemmalla täydellinen peroneuspareesi, tunnottomuusalue polven alapuolella sääressä ja jalkaterässä
- Oireet korjaantuivat puolen vuoden aikana

ENMG-löydökset (useita tutkimuksia)

- Neula-EMG: M. tibialis ant. sin: **totaalipareesi**, kehittyi myös fibrillaatioita (lievä aksonivaurio). Selkälihakset normaalit.
- Peron prof MJN polvit-nilkka oik/vas 57.2/58.5 m/s A 3.8/4.0 mV (norm); polvit-TA 3,6 ms la, 3.6/**2.4** mV
- Peron F oik 45.2 ms (norm), **vas ei F-responssia lainkaan, ainoastaan ns. A-aaltoja.**
- Peron SJN oik/vas 36/40 m/s, 10 µV la ja suralis (norm).
- N. tibialis, H-refleksi oik/vas 24.2/24.8 ms (norm)
- => peroneus sin totaalipareesi, aksonivaurio vähäinen. **Blokkikohta proksimaalisesti, ei fibulan pään alueella.**



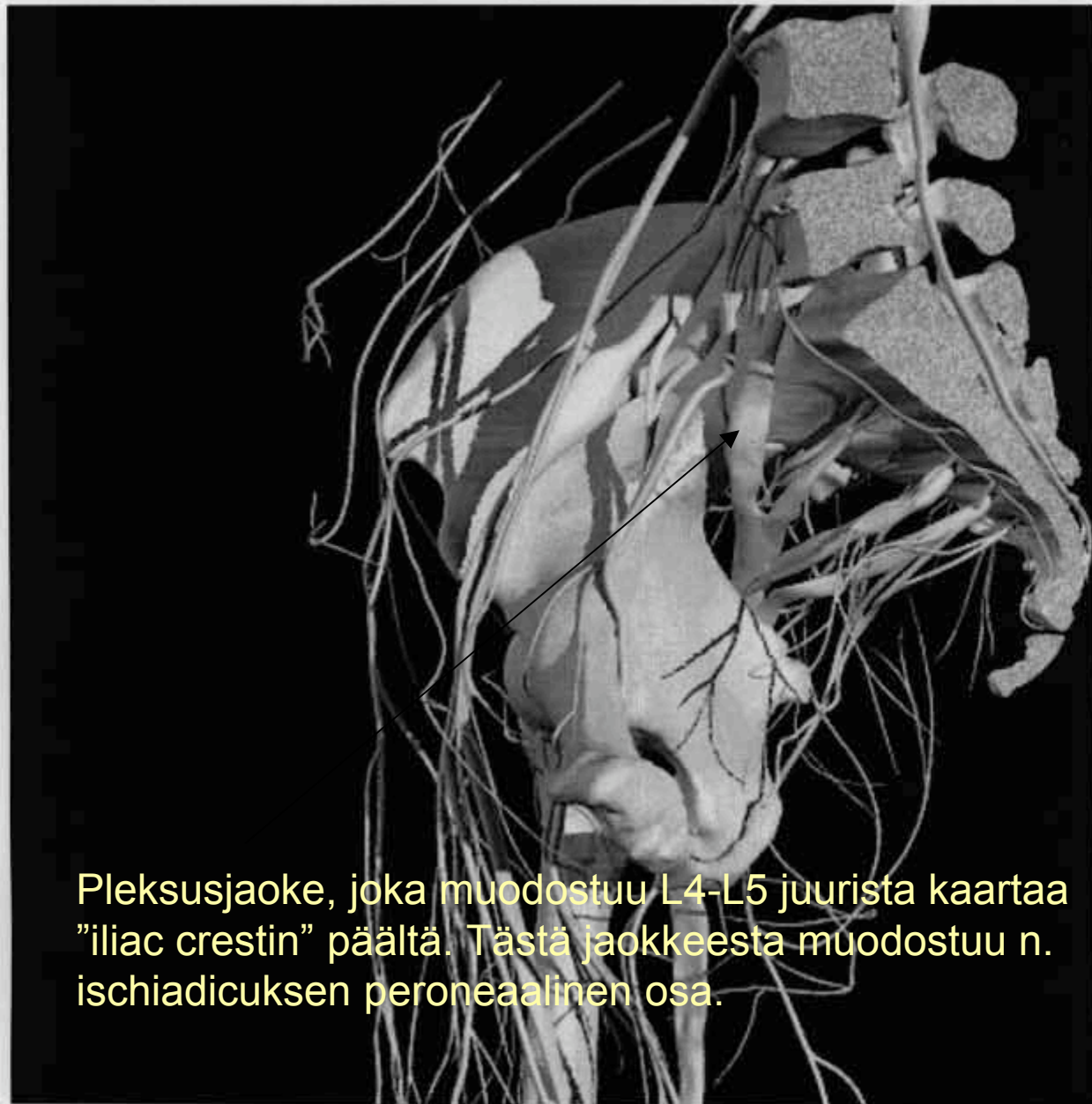
Vasemman peroneus profunduksen motoriset vasteet, 2 ylintä nilkka ja polvitaive, rek. m. ext digit. brevis, päälle kuvattu kontralateraaliset vasteet: johtumisarvot ja amplitudit normaalit.

Alin: vaste m. tibialis anteriorista, stim. polvitaipeesta, ei mainittavaa asymmetriaa vasteiden amplitudeissa.

=> Kompressiopareesia fibulan päässä ei ollut

Johtopäätökset

- Totaalinen synnytyksessä tullut vas. peroneuspareesi. Ei peroneuksen motorisen johtonopeuden hidastumaa eikä vasteen pienenemistä fibulan pään alueella, kuten aiemmin julkaistuissa tapauksissa.
- Sensorinen puutosoire vas. säären alueella ilman peroneuksen sensorisen vasteen tai johtonopeuden muutosta (sensoristen säikeiden konduktioblokki)
- Peron. F-poikkeavuus ja A-aallot vas., EMG-löydös tib. ant (aluksi totaalipareesi), ext. digit. brevis ja ext hall. I.
- Muut hermot (suralis, tibialis, klin. femoralis sin) intaktit
- Löydökset viittaavat proksimaaliseen peroneuspareesiin
- Syynä lapsen aiheuttama kompressio (pelvic inlet, iliac crest, superior aperture)



Pleksusjaoke, joka muodostuu L4-L5 juurista kaartaa "iliac crestin" päältä. Tästä jaokkeesta muodostuu n. ischiadicuksen peroneaalinen osa.

Kompresiossa myeliinitupet liiskaantuvat ja tulee konduktioblokki. Aksonit säilyvät pääosin ja blokki väistyy myeliinituppien vähitellen korjaantuessa.

